

اتحاد إذاعات الدول العربيــة

توظيف الوسائط المتعددة في مواقع الإذاعات العربية على شبكة الأنترنت

دكتور عباس مصطفى صادق

سلسلة بحوث ودراسات إذاعية (66) تونس، 1430 هـ / 2009 م



اتحاد إذاعات الدول العربيـة

توظيف الوسائط المتعددة في مواقع الإذاعات العربية على شبكة الأنترنت

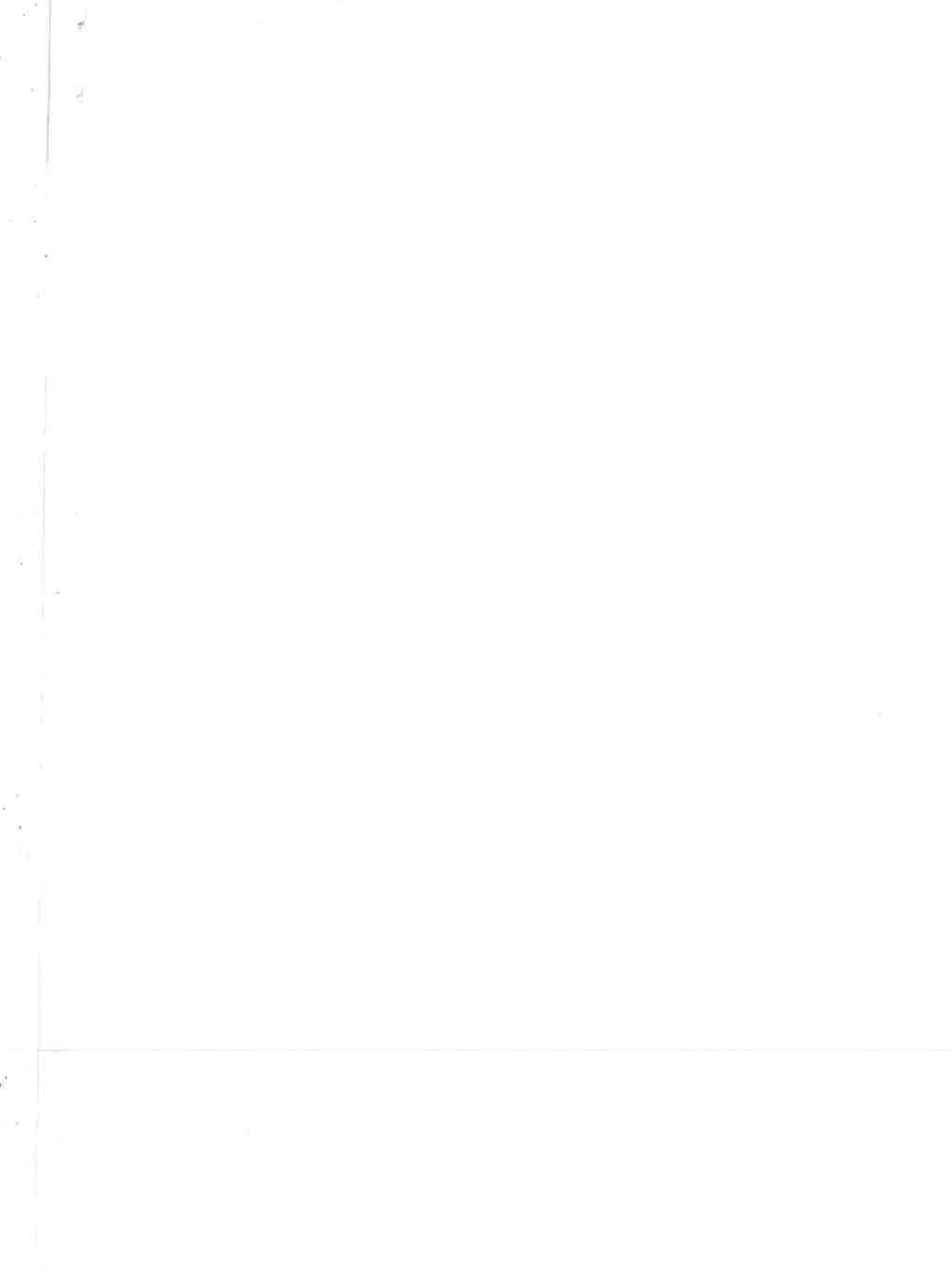
دكتور عباس مصطفى صادق

سلسلة بحوث ودراسات إذاعية (66) تونس، 1430 هـ / 2009 م



الفهرس العام

الصفحة



تمهيد :

امتدادا للدراسات والبحوث المتخصصة ذات الصلة بمختلف مجالات العمل الإذاعي والتلفزيوني العربي خصوصا منها الدراسات التي تناولت عديد المسائل المتعلقة بالمجال الإذاعي العربي في عصر شهد نقلة نوعية وطفرة هائلة في تقنيات الإعلام والاتصال جعلت الإذاعة أمام جملة من التحدّيات حتى تواكب هذه التحوّلات التكنولوجية في ميدان البث، ومساهمة من الإدارة العامة في بلورة رؤى استشرافية لمستقبل الإذاعة في ظلّ مجتمع المعلومات، تمّت مقاربة عديد المواضيع من خلال انجاز دراسات تعلّقت خاصة بالأشكال الإذاعية المتقدّمة وبمستقبل الإذاعة في عصر البث الفضائي وأشكال التفاعلية في الإذاعة وقد كانت كلّ هذه الدّراسات أدوات مرجعية وإضافات قيّمة أثرت المكتبة الإعلامية العربية.

وتنفيذاً لتوصيات اللجنة الدّائمة للإذاعة في اجتماعها الثاني عشر (الجزائر، 11–12 نوفمبر/تشرين الثاني 2007) والمصادق عليها من قبل الجمعية العامة العادية في دورتها السابعة والعشرين، تمّ انجاز هذه الدّراسة حول: «توظيف الوسائط المتعدّدة في مواقع الإذاعات العربية على شبكة الأنترنت»، قد سعت بالرصد والتحليل إلى استجلاء مدى استفادة مواقع الإذاعات العربية على الأنترنت من واحدة من أهم ميزات التواجد في الشبكة وهي الوسائط المتعددة Multimedia، من جانب وباعتبارها واحدة من أهم عناصر نظام الإعلام الجديد للتواصل التفاعلي ضمن منظومة متكاملة تشمل أهم الجوانب التي توظف فيها الوسائط المتعددة.

كما سعت الدراسة إجمالا إلى التعرف على الاستراتيجيات الراهنة لهيئات الإذاعات العربية في استخدام تكنولوجيات الوسائط المتعددة بشكل عام في جميع أوجه الاستخدامات المطلوبة.

أجريت الدراسة في الفترة ما بين مارس وأكتوبر 2008، وشملت مواقع الإذاعات الرسمية للهيئات الأعضاء في اتحاد إذاعات الدول العربية ويوجد حاليا 18 موقعا على شبكة الأنترنت لهذه الإذاعات.

اعتمد البحث تتبع العناصر المكوّنة لمواقع الإذاعات بالتركيز على الوسائط المتعددة وجودا واستخداما بالنظر إلى مجموعة معايير تم استخدامها كمحكات معيارية لتحليل مواقع الإذاعات المختلفة من خلال استمارة معلومات حملت أسئلة حصلنا على إجاباتها من خلال اثني عشر جدولا هدفت في النهاية إلى التعرف على استراتيجيات هيئات الإذاعات العربية في استخدام تكنولوجيات الوسائط المتعددة ومدى استفادتها من ميزات النشر في الشبكة.

وقد كشفت الدراسة أن الاستراتيجيات الراهنة لمواقع الإذاعات العربية على شبكة الأنترنت تبُنى بأقل ما يمكن بذله في استخدامات ميزات النشر والتواجد الحي في شبكة الأنترنت وتسجلّ ضعفا واضحا في استخدامها لتكنولوجيات الوسائط المتعددة بشكل عام في جميع أوجه الاستخدامات للمواقع الإعلامية بما في ذلك مواقع الإذاعات.

أولا :

موضوع الدراسة وإطارها المنهجي

مدخل :

دفع التقدّم التكنولوجي في مجالات الحياة المختلفة وسائل الإعلام، بما في ذلك الإذاعة إلى التكيف لاستيعاب موجات التطور المتسارعة، فتغيرت بشكل جذري طريقة إنتاج الراديو لبرامجه وكيفية إذاعتها التي كانت عبر الأثير وحده وأصبحت شبكة الأنترنت حاملا رئيسيا للمواد الصوتية التي تنتجها الإذاعات الكبيرة أو حتى إذاعات الأفراد، ما قاد إلى تغيير كبير في الكيفية التي يستمع بها الناس إلى المواد الصوتية.

لقد جاءت الأنترنت بتحديات كبيرة للمنظومة الإعلامية التقليدية ووفرت فرصاً غير مسبوقة للإذاعة مثلما وفرت فرصا للصحافة والتلفزيون، فأصبح زوار المواقع يستمعون إلى الإذاعات والمواد الصوتية في الوقت الذي يقرؤون فيه مواد مكتوبة، كما أصبح بإمكان محطات الإذاعة التقليدية أن تروّج لبرامجها بنشرات الأخبار والمعلومات عن برامجها على الأنترنت وتوجه مستمعيها إلى مواقعها في الشبكة للحصول على تغطية مفصلة للأخبار.

وتشمل التطبيقات الصوتية والإذاعية الجديدة طيفا واسعا من المستحدثات التي تتلاحق وتفرض نفسها بسرعة واضحة وهي تقدم أنواعا مختلفة من البث الرقمي والفضائي للراديو والاتصال الهاتفي عن طريق الأنترنت ومؤتمرات الفيديو الصوتية ونظم نقل الملفات الصوتية عبر الشبكة. وتلعب التطبيقات الصوتية الجديدة في مجال رحب لإبداع أشكال جديدة من التواصل البشري وحدها أو ضمن الوسائط المتعددة لتصنع أنماطا إعلامية غير مسبوقة.

يشير عبد الملك الدناني[1] إلى «القطاعات المتعددة التي يمكن النظام الاتصالي الجديد والذي يصفه بالإعلام الجديد والمتعدد مخاطبتها والتواصل معها ومنها التعليم والفنون والعمل والإنتاج والعلوم والبحث العملي والتسلية والترفيه والصحافة». فضلا عن التجارة الإلكترونية والتواصل الحي عبر الشبكة.

هذا النظام الاتصالي لا فرق فيه بين البث والنشر والتوزيع[2] «فالارتباك في فهم المقصود بالنشر الإلكتروني، يعود بالدرجة الأولى إلى استخدام مفاهيم سادت في عالم المعلومات القديم، لوصف مستحدثات تنتمي إلى عالم آخر أكثر تطوراً.

فعالم الماضي كان أكثر وضوحا وتحديدا بسبب ارتباط أنواع المنتجات المعلوماتية بالتكنولوجيا المستخدمة في إنتاجها وتوزيعها.

إنّ النشر كاصطلاح، ارتبط في الأذهان بعالم الورق والطباعة وبحدوده كمجال ثنائي الأبعاد يصلح بالدرجة الأولى لعرض النصوص، وإلى حد ما الرسوم والصور، وهو عالم مقيد بالمساحة المخصصة للنشر سواء في الصحيفة أو في الكتاب. في ذلك العالم القديم، وانفصل النشر كعملية لنقل المعلومات وتوزيعها على الورق، عن البث كعملية أخرى لتوصيل المعلومات من خلال موجات الأثير، بالصوت وربما الصورة. وارتبط البث بعنصر الزمن، كمحدد أساسي لما يوزع عبر الأثير من معلومات. وفي مقابل رئيس تحرير الصحيفة الذي يعمل جاهدا على تقديم مادته وسط قيود المساحة على الورق، نجد محرر نشرة الأخبار في الإذاعة أو محطة التلفزيون يعمل جاهداً لعرض معلوماته وسط قيود زمنية صارمة.

إن العالم الجديد اختلف نوعيا، بشكل يجعل من المستحيل التعامل بين النشر والبث كعمليتين متباينتين، وأصبح يحتم تحرير الذهن من ربط النشر الإلكتروني بعملية القراءة، وتوسيع إطار التعامل مع النشر الإلكتروني ليصبح التعامل مع منتجاته خبرة معرفية يستقبل فيها مستهلك المعلومة أنواعاً متباينة من المعلومات، تستوعب كنصوص، وصور، ومواد فيلمية، وأشكال متحركة ورسوم توضيحية تفاعلية. تقدم كلها عبر وسيط واحد يستطيع التعامل مع هذه الأشكال المتباينة من المعلومات بكفاءة عالية».

لقد نجحت شبكة الأنترنت إذا في إعادة نقل القوة من منتجي المواد الإعلامية بما في ذلك المواد الصوتية إلى مستهلكيها كما خلقت نموذجا جديدا في الإعلام والمواقع الإعلامية الجديدة بما في ذلك مواقع الإذاعات التي لا تقدم نسخة إلكترونية من الصحيفة أو من الإذاعة أو من المحطة التلفزيونية التقليدية، ولكنها أصبحت تقدم خدمات إعلامية متكاملة، ومتعددة الوسائط تعتمد على مشاركة القارئ في بناء المحتوى وتعديله وتطويره ونشره وتبادله، وهي تستفيد من الوسائط المتعددة كآلية لتحقيق التفاعل المستمر مع الزوار وكمصدر يساهم في زيادة مواردها الاقتصادية وكوسيلة لتسويق الخدمات والمنتجات الإذاعية والصوتية.

كذلك ترتب على استخدام الوسائط المتعددة في المواقع الإعلامية تحولا شديد الأهمية في ما يتعلق بعمل الإعلامي الصحفي أو منتج المواد الإعلامية من تخصصات أخرى، الذي كان يعتمد سابقا على أدوات تعبيرية محدودة ومنسجمة مع كل وسيلة، فالنص للصحف والصوت للإذاعة ولكنه الآن يتعامل مع شبكة الأنترنت التي تتعدد فيها مزايا التعبير فأصبح مطلوب منه أن يستخدم التعبير بالصوت والصورة المتحركة فضلا عن النص والغرافيك.

مشكلة البحث :

تعتمد الخدمات والتطبيقات الاتصالية جميعها الوسائط المتعددة والتفاعلية والتشعبية كعناصر أساسية تميّز السمات الأساسية لهذا الاتصال الجديد. ويتجلى استخدام الوسائط المتعددة في المواقع الإعلامية التي تبني نفسها على نظام معلوماتي متكامل يتيح للمستخدم الاستفادة من مادتها المعروضة ومن المادة الأرشيفية ومن الإمكانيات الصوتية والمصوّرة.

فبعض المواقع الإعلامية هي مجموعة من الوسائط الإعلامية المختلفة، إذ لا تعتمد على النص فقط ولا على الصوت فقط ولا على الصورة فقط بل تهتم بالاستخدام المتناسق لميزات كل وسيط.

وقد تولّد من التزاوج بين تكنولوجيا الاتصال والكومبيوتر جملة من تطبيقات الاتصال الإلكتروني الجديد الذي تعدّدت أسماؤه ولم تتبلور خصائصه النهاية بعد. «إذ يطلق عليه أحيانا إعلام الوسائط الجديدة New Media. باعتبار أنه لا يشبه وسائط الاتصال التقليدية ذلك أنه نشأت داخله حالة تزامن في إرسال النصوص والصور المتحركة والثابتة والأصوات. ويطلق عليه اسم الوسائط التفاعلية Interactive Media ذلك إنّه تتوفر حالة العطاء والاستجابة بين المستخدمين وإمكانية الانتقال إلى صفحات ومواقع ومصادر مختلفة. كما يطلق عليه وسائط المعلومات Info Media للدلالة على التزاوج بين الكومبيوتر والاتصال. والوسائط التشعبية Hypermedia لإمكانية خلقها شبكة من المعلومات بمختلف أشكالها بوصلات تشعبية Hyperlinks»(3).

وبين هذه المزايا المختلفة تكمن قوّة الوسائط المتعددة Multimedia التي تبحث فيها هذه الدراسة التي تحاول استجلاء مدى استفادة مواقع الإذاعات العربية على الأنترنت منها كواحدة من أهم ميزات التواجد في الشبكة من جانب، وباعتبارها واحدة من أهم عناصر نظام الإعلام الجديد للتواصل التفاعلي من جانب آخر كأداة للعرض وإكمال المشهد الاتصالي ضمن منظومة متكاملة تشمل أهم الجوانب التي توظف فيها الوسائط

المتعددة. وتسعى الدراسة إجمالا إلى التعرف على الاستراتيجيات الراهنة لهيئات الإذاعات العربية في استخدام تكنولوجيات الوسائط المتعددة وبشكل عام في جميع أوجه الاستخدامات المطلوبة.

منهجية البحث :

ولأن هذا البحث وصفي واستكشافي، فهو يستهدف بالمقارنة رصد وتحليل واقع استخدامات مواقع الإذاعات العربية للوسائط المتعددة كما تمّ استخدام أحد التصميمات المنهجية التي تنتمي إلى بحوث وثائق المكتبات هو مسح الوثائق الذي يهتم بوصف مادة الوثائق والخروج من هذا الوصف بتوصيات تسهم في تطوير المادة أو المعارف المتصلة بها والتركيز على مناطق الضعف أو القوة في هذه المادة وهذا النوع يستخدم في دراسات الشكل في المطبوعات.

إنّ وصف الكتاب مثلا يتم من مدخل وصف مادته ووصف طريقة عرضه للمادة إن كانت بالنص فقط أو باستخدام عناصر أخرى مثل الصور والرسومات، ومدى سهولة التصفح والحصول على المعلومات بتثبيت الفهرس والإشارة إلى الصفحات ورؤوس الموضوعات، ووصف هيئته من حجم القطع ونوع الورق المستخدم ونوع الحروف المستخدمة ومدى مقروئيتها وغير ذلك مما يدخل في توصيف الكتاب. وهذا المنهج يستخدم في دراسة الشكل في الصحافة المطبوعة.

يقول الدكتور محمد عبد الحميد: «في بحوث الشكل تمثل الصحف – عينة الدراسة – وثائق البحث – ويمثل البناء الشكلي وعناصره مادة هذه الوثائق التي سيتم تسجيل البيانات حول وجودها أو عدم وجودها، أو اتجاه الاستخدام، أو عناصر القوة أو الضعف في البناء، أو وضع العناصر إلى آخره حسب طبيعة موضوع البحث وأهدافه، وذلك بناء على معايير وأحكام خاصة بهذا الجانب من الدراسة تعتمد على التراث العلمي في هذا المجال وآراء أصحاب الاختصاص والخبرة فيه، وهذه الأحكام أو المعايير التي يضعها الباحث في اعتباره عند تسجيل ووصف البناء أو عناصره هي التي توفّر صدق النتائج والتوصيات المرتبطة بها»[4].

لقد استفاد التحليل من مجموعة معايير تتوفر في أدلة مواقع الأنترنت ودراسات تقويم المواقع الإعلامية وخصائص المواقع الإذاعية على وجه الخصوص. وتمّ إسقاط هذا المنهج على تتبع العناصر المكونة لمواقع الإذاعات بالتركيز على الوسائط المتعددة وجودا واستخداما بالنظر إلى معايير تم استخدامها كمحكات معيارية Evaluation criteria للتحليل وبالاعتماد على المقارنة بين مواقع الإذاعات المختلفة وذلك

من خلال ورقة أسئلة حصلنا على إجاباتها شملت اثني عشر جدولا وهدفت في النهاية إلى التعرف على الاستراتيجيات الراهنة لهيئات الإذاعات العربية في استخدام تكنولوجيات الوسائط المتعددة ومدى استفادتها من ميزات النشر في الشبكة وذلك من خلال أطر المقارنة التي تحملها جداول المحكات المعيارية.

والمقارنة في هذه الحالة «تشمل خصائص متعددة، فهي تشرح وتفسر وتقوّم، فضلا عن تحديدها لأوجه المماثلة بين الأشياء، بل إنّ المقارنة إذا كانت بين الرسوم والصور فإنّ في استعمالها يتجلى الإيضاح المتبادل»[5].

أمّا التحليل الوصفي Descriptive Analysis الذي تعتمد عليه منهجية البحث في هذه الدراسة فهو يقوم أصلا على دراسة الحقائق كما هي عبر تنظيم المعلومات وتصنيفها ثم التعبير عنها كميّا وكيفيا للوصول إلى فهم العلاقة بين الظّاهرة التي تبحثها الدراسة والظواهر الأخرى المتّصلة بها للتمّكن من وضع استنتاجات تعمّق فهمنا للواقع وعوامل تطوّره، وهذا ما تم بالضبط في هذه الدراسة بدءاً من نقل الحقائق الأولية عن مواقع الإذاعات العربية، ثم تحليل درجات الاتّفاق والتّفاوت بينها في ما يلي استخدامها للوسائط المتعددة.

حدود الدراسة ومجالها :

أجريت هذه الدراسة في الفترة ما بين مارس وأكتوبر 2008، وشملت مواقع الإذاعات الرسمية للأعضاء العاملين في اتحاد إذاعات الدول العربية ويوجد حاليا 18 موقعا لهذه الإذاعات، أما التي لا يوجد لها موقع أو أن موقعها معطل أو تحت الصيانة فهي تشمل الإذاعة اللبنانية والإذاعة الأردنية، وهذه يوجد لها موقع على: http://www.Jrtv.com ولكنه تحت الصيانة، كذلك لا تشمل الدراسة موقع الإذاعة الصومالية.

أما المواقع التي شملتها الدراسة فهي تضم :

1 – موقع الإذاعة المصرية، البرنامج العام على: http://ertu.org/radio.

2 – موقع الإذاعة الجزائرية على: http://www.algerian-radio.dz.

3 – موقع الإذاعة المغربية على: http://www.rtm.ma.

4 – موقع الإذاعة التونسية على: http://www.radiotunis.com.

5 – موقع الإذاعة الليبية على: www.ljbc.net.

6 – الإذاعة الموريتانية وهي ضمن موقع وكالة الأنباء الموريتانية على: http://www.ami.mr.

7 – موقع الإذاعة السعودية على: http://www.saudiradio.net.sa.

8 – موقع الإذاعة السودانية على: www.sudanradio.info.

9 – موقع الإذاعة الكويتية على: http://www.media.gov.kw/main.html.

10 – موقع الإذاعة القطرية على: http://www.qatarradio.net.

11 – موقع الإذاعة البحرينية على: http://www.radiobahrain.net.

12 – إذاعة الإمارات من أبو ظبي وهو جزء من صحيفة الاتحاد التي تصدر من شركة أبو ظبي للإعلام، على: http://www.alittihad.ae.

13 – موقع إذاعة سلطنة عمان على: http://www.oman-radio.gov.om.

14 – موقع الإذاعة السورية على: http://www.rtv.gov.sy.

15 – موقع الإذاعة اليمنية، وهي على: http://www.yradio.gov.ye.

16 – موقع الإذاعة الفلسطينية، وهي على: http://www.pbc.gov.ps.

17 – موقع الإذاعة العراقية: http://www.iraqimedianet.net/radio/index.php.

18 – موقع إذاعة جيبوتي، وهي على: http://www.rtd.dj.

بعض هذه المواقع تمثل جزءاً من البوابات الكبيرة مثل موقع البرنامج العام المصري وهو جزء من بوابة الإذاعة المصرية وبعضها كما أشرنا جزء من جهة أخرى مثل إذاعة الإمارات وهي جزء من صحيفة الاتحاد وإذاعة موريتانيا وهي جزء من وكالة الأنباء الموريتانية.

تساؤلات الدراسة :

تقيس الدراسة مدى توظيف التطبيقات الأساسية للوسائط المتعددة وغيرها في مواقع الإذاعات العربية على شبكة الأنترنت إحصائيا من خلال جداول مخصصة للتحليل الكمّي والكيفي، وتبحث الدراسة في الجوانب الوظيفية لكل تطبيق على حدة بالإجابة على هذه التساؤلات:

1 – ما مدى توظيف الوسائط المتعددة في خدمة البناء العام للمواقع الإذاعية العربية في شبكة الأنترنت؟

وذلك لمعرفة أوجه الاستخدام في الشكل العام كأداة جمالية للموقع من مدخله إذا كان بوابة أوصفحته الرئيسية وصفحاته التفصيلية.

2 – ما مدى توظيف الوسائط المتعددة في خدمة الوظيفة الاتصالية في المواقع الإذاعية العربية وكوسيط لبث الخدمات الإذاعية عليها؟

للوصول إلى استنتاجات حول استراتيجية القائمين في الموقع في ما يخص توظيف مزايا البناء الرئيسية في شبكة الأنترنت ومنها الوسائط المتعددة في خدمة الوظيفة الاتصالية الرئيسية وهي الإذاعة.

3 – ما مدى توظيف الوسائط المتعددة كوسيط للتفاعل مع جمهور في المواقع الإذاعية العربية؟

لمعرفة أوجه الاستفادة من الوسائط المتعددة في واحدة من أهم وظائفها كأداة للتواصل والتفاعل مع زوار الموقع الإذاعي وأنها ليست فقط أداة لإكمال الشكل فيه.

4 – ما مدى توظيف الوسائط المتعددة كوسيط لتوصيل المواد الإعلامية في المواقع الإذاعية العربية في شبكة الأنترنت؟

الوسائط المتعددة تستخدم كأداة رئيسية في الإعلان من خلال واحدة من تطبيقاتها ما يطلق عليها الوسائط المتشعبة Hypermedia، سواء كان الإعلان خاصا بالموقع للترويج لمكوناته أو خاص بجهة تجارية.

5 – ما هي الفوائد الاقتصادية المكتسبة من وجود الوسائط المتعددة في المواقع الإذاعية العربية؟

لمعرفة مدى قدرة الموقع على الاستفادة من إمكانيات الوسائط المتعددة في المواقع الإذاعية العربية كجاذب للموارد الاقتصادية من خلال الإعلانات التجارية أو غيرها.

ثانيا :
مفهوم راديو الأنترنت وتطوره

يستهدف هذا الجزء توضيح الجوانب المختلفة التي تتعلق براديو الأنترنت وتطبيقاته المختلفة والمبادرات التي يتم من خلالها بث المواد الصوتية الإذاعية وغيرها ويشمل هذا الجزء التعريف براديو الأنترنت ومتابعة مسيرة تطوّره ونظم البث الإذاعي في الشبكة التي تشمل البيركاستنغ والويبكاستنغ كما يشمل الحديث عن متطلبات إنشاء راديو الأنترنت المختلفة.

يقول محمد عارف: «إن راديو الأنترنت Internet radio هو راديو تفاعلي يمكن أن ينقل التحكم في الوسيلة الإعلامية من الدولة ومؤسسات الإذاعة والتلفزيون إلى جمهور المستمعين والمشاهدين وموردي المعلومات وسيتحول الجمهور من الاستهلاك السلبي للراديو والتلفزيون إلى استخدام قوة التسجيلات الصوتية والمرئية وذكاء الكومبيوتر والمعلومات الضخمة المعروضة في شبكة الأنترنت. وتتيح الشبكات الرقمية لكل فرد أن يبث برامج إذاعية أو تلفزيونية من دون الحاجة إلى شغل قناة محددة في أوقات محددة، وسيكون بإمكان المنتجين والفنانين بث إعلاناتهم بأنفسهم ولن يحتاجوا إلى الجهود التي يبذلونها لإقناع مؤسسات التلفزيون بأفكارهم»[6].

راديو الأنترنت[7] إذا هو عبارة عن برامج صوتية يتم بثها عبر توصيلات الأنترنت، وهو نظام لا يشبه طريقة البث التقليدية عبر الفضاء بواسطة الإشعاعات الكهرومغناطيسية أو ما يسمى أيضاً موجات الراديو. بل هو خدمة إذاعية وصوتية، تبث عن طريق الشبكة ويمكن لأي مشترك في الأنترنت القيام بها كما يمكنه الاستماع لأي محطة موجودة على الأنترنت، وقد أصبح باستطاعة أي شخص أن يصبح مالكا لمحطة إذاعية على الشبكة حتى ولو كان مركزها في البيت، فكل ما يحتاجه هو أن يملك هو شخصيا صوتا يستطيع من خلاله توصيل رسالته ومواد إذاعية وكمبيوتر، فالعديد من محطات الإذاعة في الأنترنت مستقلة تماما عن المحطات التقليدية بل هي وسيلة بث متخصص وموجودة فقط على الشبكة تعرض أفقا واسعا من الخدمات الإخبارية، والرياضية والحوارية والموسيقى والمواد الصوتية الأرشيفية».

ولأن الإشارة الإذاعية تنتقل على شبكة الأنترنت بلا حدود، فمن الممكن الحصول على خدماتها في جميع أنحاء العالم، فعلى سبيل المثال يمكن الاستماع إلى محطة إذاعة أسترالية في أوروبا أو أفريقيا.

تطور راديو الأنترنت :

يقول كريس برايا تسمان Chris Priestman إنه في بداية ظهور الراديو في شبكة الأنترنت لم تكن قياساتها مصممة لنقل الصوت[9]، وقد تمّ تطوير أولى إذاعات الأنترنت وهي Internet Tal Radio بواسطة كارل مالمود Carl Malamud في عام 1993 وقد استخدمت هذه الإذاعة الناشئة تكنولوجيا ناشئة أيضاً وقتها يطلق عليها : MBONE وهي اختصار لـ: IP Multicast Backbone on the Internet وفي نهاية نفس العام انطلق بث خدمات إذاعية من نشرة إلكترونية باسم Austin Arts BBS وكانت تقدم مقابلات مسجلة وقصص إخبارية وموسيقى لأعضاء منبر النشرة الإلكترونية وفي فبراير من عام 1995 بدأ بث أول راديو أنترنت على مدار الساعة وهو راديو Radio HK وكان يبث برامجه الموسيقية لفرق مستقلة وقد أنشأه نورمان هاجار Norman Hajjar من معمل نيوميديا New Media Lab وهي شركة إعلانات في كاليفورنيا، وقد شهدت هذه الفترة ازدهار بث الموسيقى عبر الشبكة بشكل غير قانوني[10].

قبل هذه الخدمة أعلنت محطة WXYC وهي راديو اف ام في 7 نوفمبر 1994 انطلاقها على الشبكة، نفس الإعلان صدر من محطة مماثلة هي 91.1 FM, Atlanta, WREK GA.
في مارس 1994 أجرى مالتنوس Nicholas Baltinos وترومان Scott Truman تجربة في سيدني للبث الحي لمدة 5 ساعات باسم Net FM على http://www.netfm.net في نفس العام بدأت صوت أمريكا كأول مؤسسة إذاعية إخبارية معروفة بثها بشكل مستمر على الأنترنت كما بدأت محطة RTHK الحكومية في هونغ كونغ البث المجاني وفي فبراير 1995 بدأ بث Radio HK كأول إذاعة أنترنت من كاليفورنيا.

وقد توالى انطلاق الإذاعات بمرور الوقت في الولايات المتحدة ثم أوروبا التي بدأ فيها بث راديو فيرجين Virgin Radio من بريطانيا في مارس 1996 على مدار اليوم. ثم تلاحق تطور المبادرات الفردية، فقد أطلق غاي جيولاينو Guy W. Giuliano في 1996 خدمة برامجية كاملة باسم GBS Radio Networks تطورت إلى خدمتين إذاعيتين في 1998 هما راديو بمب Bomb Radio وراديو لاود Loud Radio ليتم شراؤها في ما بعد بواسطة مؤسسة إي ميوزيك Emusic.com بصفقة مالية ضخمة وقتها.

في عام 1999 أطلقت شركة اسمها بي أم بي BMP أداة برامجية تمكن أي شخص من بث برامج صوتية إذاعية في عشر دقائق باسم مايكاستر My Caster وهي برمجية تعتمد على ملفات الام بي ثري MP3[11] تمكن الفرد من إرسال المواد الصوتية من موسيقى وغيرها إلى الآخرين بينما يكون هو شخصيا يستمع إليها ويقوم البرنامج بمعالجة البث وتسجيل الصوت في قائمة خاصة في موقع البرنامج نفسه ليسمح لمن ليس لهم خبرات فنية متعمقة بتقديم المواد الصوتية بأصواتهم وإنشاء إذاعاتهم الخاصة بهم ولكن هذا البرنامج ذهب بانهيار فقاعة الأنترنت في عام 2001.

حاليا لا يمكن حساب عدد المبادرات الإذاعية في شبكة الأنترنت، وينقل مايكل كيث Michael C. Keith من دراسة لاربيترون ايدسون لأبحاث الإعلام Media Research Arbitron Edoson تقول إن نسبة مستمعي إذاعات الأنترنت ارتفعت من 14 بالمائة في 1999 إلى 23 بالمائة في 2001[12].

هذا التعدد يشمل تنوعا في المواقع الإذاعية لمحطات تقليدية معروفة بالاسم وأخرى نشأت في شبكة الأنترنت للبث من الشبكة نفسها. كما تنوّعت التطبيقات التكنولوجية التي يتم من خلالها بث المواد الصوتية، بين البث والاستماع على أجهزة الكومبيوتر إلى البث والاستماع في المشغلات الإعلامية الرقمية المحمولة[13].

هذه المحطات تقدم الخدمات الإخبارية وجميع أنواع الموسيقى والعروض الترفيهيّة وحتى التعليمية والاجتماعية والرياضية. وتبث الكثير من المحطات إعلانات ترويجية لتغطية تكاليف البث، ولكنّ البعض الآخر منها يبث من دون إعلانات، مثل إذاعة بي بي سي البريطانية، وتفرض محطات أخرى رسوم اشتراك لكل برنامج، بينما تحصل محطات أخرى على دخلها من شركات تتبع لها، مثل شركة «أمازون» (Amazon). ويمكن للمحطات معرفة عدد مستمعيها ومعلومات أخرى عنهم باستخدام بعض البرامج، مثل: Ice Cast وNice Cast وShoutcast. كما يمكن معرفة عنوان المستخدم عبر الأنترنت ونوع مشغل الموسيقى الذي يستقبل بثّ الراديو، والفترة الزمنيّة التي استمعوا فيها إلى بثّ المحطة، ونظام التشغيل المستخدم في الكومبيوتر.

نظم البث الإذاعي في الأنترنت :

يوجد ثلاثة أنواع للبث الإذاعي وجميعها يستخدم في المنطقة العربية كبقية أنحاء العالم، احداها البث المتدفق ويطلق عليه الويبكاستنغ والنوع الثاني البودكاستنغ وهو طريقة مستحدثة تنتشر بسرعة حاليا في شبكة الأنترنت وهو يختلف عن راديو الأنترنت.

فالأول يتم الحصول على محطاته بطريقة أشبه بما يتم في الراديو التقليدي، أي بتحريك موجه الموجات وبالبحث عن الإذاعة المعنية، أما البودكاستنغ فهو يتم بالدخول إلى مواقع معنية ونقل مواد صوتية منها إلى جهاز المستخدم ثم الاستماع إليها.

أما النوع الثالث فهو لا يشبه الردايو التقليدي ولا تكنولوجيا البودكاستنغ، بل يعتمد على تبادل الملفات ويطلق عليه البيركاستنغ ويكون الصوت عبارة عن ملف وليس بثا متدفقا.

الإذاعة بواسطة نظم نقل الملفات الصوتية :

يطلق على نظم نقل الملفات الصوتية البيركاستنغ Peercasting وهو يشمل عدّة طرق لنقل الملفات من الأنترنت، وهي:

الطريقة التقليدية عبر الملقمات Client-Server حيث يتم نقل المعلومات من طرف واحد إلى آخر. هذه الطريقة البسيطة تفي بالغرض ولكنها بطيئة في حالة الملفات الكبيرة بسبب الزيادة في حجم الملف وبسبب كثرة عدد المستخدمين الذين يريدون الحصول على الملف نفسه من الجهاز نفسه.

الطريقة الثانية يطلق عليها الند للند Peer-To-Peer[14] ويتم فيها طلب الملف الكامل ومن بينها الملفات الصوتية عن طريق شبكة من المستخدمين، ليتمّ تقسيم الملف الكامل إلى عدّة أجزاء، وتحميل كل جزء من مستخدم واحد أو أكثر.

الطريقة الثالثة Torrent فهي عبارة عن هجين من الطريقتين السابقتين، مع بعض الإضافات. ففيها يتمّ طلب الملف، أو أجزاء من الملف عن طريق شبكة من المستخدمين، ليتم تحميل الملف من سمتخدمين يملكون الملف كله أو يملكون أجزاء من الملف. ويمكن أيضاً تبادل الملفات بين جهازين اثنين.

وتستخدم عدّة نظم برامجية وبروتوكولات للنقل الصوتي والتلفزيوني من خلال طرق نقل الملفات مثل البت تورينت Bit Torrent[15] والديراك Dirac وبروتوكول الـ: إتش تي تي بي HTTP ونظام نولفوست لبث الفيديو Nullsoft Streaming Video الذي تستخدمه أمريكا أونلاين وهناك نظام الـ RSS وRTSP ومقنإ والثيورا Theora وغيرهما وهي جميعها تطبيقات برامجية في حالة تطوّر مستمر وتنقل عبر ملفات برامج شهيرة مثل كازا Kazaa واميول EMule وغيرهما.

التطبيقات الإذاعية بهذه الطرق محدودة ولكنها كانت الوسيلة المتاحة في بدايات الأنترنت لنقل المواد الصوتية بما في ذلك ما تبثه بعض الإذاعات.

إذاعة البث المتدفق، الويبكاستنغ :

هذا النوع من البث يطلق عليه بشكل عام الويبكاست Webcast[16] وقد كان وراءه بريان رايلا Brian Raila منذ عام 1989 وقدمه في منتصف التسعينات ويمثل نمطا للبث الإذاعي والتلفزيوني الحي عبر الأنترنت باستخدام نظام تكنولوجيا البث المتدفق أو طريقة الانسياب Streaming لنقل مادة واحدة وتوزيعها تزامنيا للمستمعين والمشاهدين في الشبكة ويعرف بالأنجليزية هكذا: lincar audio or video content over the Internet Transmission of.

تعبير الويبكاست الذي نحته في 1988 الروائي دانييل موران Daniel Keys Moran في روايته Armageddon Blues[17] تستخدمه جهات معتبرة وقانونية للمنظمة الدولية للملكية الفكرية (الوايبو) وتمنح بموجبه بعض الجهات تصريحا خاصا للبث[18] Webcasting licenses للذين يرغبون في بث مواد صوتية ومواد فيديو عبر الأنترنت بشكل قانوني، وتبث به الجهات ذات السمعة في مجالات مختلفة مثل البي بي سي والسي ان ان وراديو وتلفزيون الأمم المتحدة آلاف الجهات من مثيلاتهم.

وتعتبر تكنولوجيا البث المتدفق أو طريقة الانسياب في الأنترنت أهم الطرق الأكثر شيوعا للبث الصوتي وبث إذاعة الأنترنت وهي تمثل بديلا عن الصوت المسجل، مثلما هو الحال في ملفات واف WAV files والتي لا تبدأ في العمل حتى يتمّ وصول جميع مكونات الملف.

فبدلاً من إرسال إشارات ثابتة ترسل المحطة حزما سمعية عبر الأنترنت لتصل إلى الكومبيوتر، وفي العادة تنتقل الحزم عبر موجات منفصلة لتصل إلى الكومبيوتر وقد تصل غير مرتبة ويعمل الكومبيوتر على تخزينها بداية، بدل تشغيلها كي يستقبل قدراً كافياً لشغل مساحة زمنية تكفي لوصول أيّ حزمة متأخرة قبل أن يحين دورها. وتحمل كل حزمة رقما خاصا ليتم ضغط البيانات التي تحملها بهدف التوصيل الأسرع. وعندما يستقبل الكومبيوتر الحزم يعيدها إلى حجمها الطبيعي أو يعيد صياغة البيانات، ثم يقوم بتشغيلها بترتيبها الصحيح. والنتيجة نفس المعلومات التي تصل بالإشارات الثابتة.

وتعتبر تكنولوجيا الضغط المعروفة بـ: ام بي ثري MP3 هي الأكثر شعبية في إتمام هذه العملية، وتليها في الأهمية طريقة أوغ فوربيس Ogg Vorbis[19] والتكنولوجيا الخاصة بمايكروسوفت Windows Media Audio. ونظام ريل أوديو Real Audio. ويتم بث البتّات بواسطة بروتوكول الأنترنت TCP/IP ثم يتم إعادة تجميعها وتشغيلها كما ذكرنا خلال ثوان معدودة. لذا، فإن راديو الأنترنت يعمل متأخراً عدّة ثوان من بداية البث. وتتم عملية البث المتدفق بوجود ثلاثة مكونات رئيسية، هي:

– مصدر نظام البث الصوتي Audio stream source.

– أداة إعادة البث (الملقم) Server Audio stream repeater.

– مشغل البث Audio stream play back.

وهناك عديد الطرق لخلق مصدر أو ملقم لنظام البث الصوتي مثل خدمة شاوتكاست Shoutcast التي تستخدم بكثرة لبث تسجيلات الأم بي 3. وتتضمّن الطرق الأخرى تكنولوجيا يطلق عليها المصدر المفتوح Open source مثل ستريمكاست Streamcast، بجانب التطبيقات المجانية مثل أوغ فوربيس التي أشرنا إليها. وهذه الملقمات تحمل قوائم لعشرات الآلاف من إذاعات الأنترنت تغطي مجموعة لا حصر لها من الأنواع البرامجية.

وتسهل الملقمات عملية الإرسال وتوجيه البث إلى برامج التشغيل فيما يتمّ استخدام أداة توجيه افتراضية Virtual tuner هي عبارة عن موقع يقوم بتجميع الوصلات أو ما يطلق عليها نظام تجميع عناوين للملفات الصوتية[20] Aggregator Links المتصلة بإذاعات الأنترنت والمواد المذاعة حول العالم وهذه طريقة شعبية منتشرة للاستماع، يقوم خلالها الموجه الافتراضي بمساعدة المستمع للوصول إلى الإذاعة بسهولة بالنوع، واللغة، أو الموقع. فعندما يقوم المستمع بالضغط على وصلة الاستماع يقوم الموجه الافتراضي بالاتصال بملقم إذاعات الأنترنت ليستمع إلى ما يختار منها.

وللاستماع إلى راديو الأنترنت يجب أن يحتوي الكمبيوتر على معدل Modem بسرعة نقل جيّدة بالإضافة إلى اتصال مع الأنترنت وبطاقة صوت وسماعتين مناسبتين مع وجود برامج تشغيل الملفات الصوتية والضوئية مثل ريل بلاير Real Player وبرنامج ميديا بلاير Media Player وغيرهما، ومتى تتوفر شروط النقل، فإن نوعية الصوت الناجمة تكون أحيانا أفضل من معظم محطات الراديو التقليدية خاصة في حال عدم الاستخدام الإضافي للأنترنت في أي عمل آخر أو تصفّح مواقع أخرى. أما في حالة الاستخدام المزدوج للشبكة مع أنّ تدفق الصوت يشغل حزم الذبذبات Bandwidth المتوفر كله، فإنه ينجم عن ذلك بعض الأثر السلبي في الصوت مثل حدوث اختناق وسماع تقطعات ووقفات في الإرسال.

متطلبات إنشاء راديو الويبكاست :

لا بد أولا من التمييز بين الإذاعات التي تبث في شكل مباشر ومنتظم معتمدة على فنيين وكادر تحريري وإذاعي ولديها أرشيف لموادها المقدمة، وهي بذلك تعتمد على مؤسسة تتكفل بمواصلة برامجها، بالمقارنة مع تلك التي يؤسسها أفراد استهوتهم البرامج

المجانية على الشبكة للدخول في محاولة إنشاء إذاعاتهم الخاصة. وفي الحالة الثانية، لا يتعدى الأمر مجرّد تأسيس موقع للإذاعة وامتلاك ميكروفون وآلة تسجيل لحفظ بعض المواد المبثوثة في أثير الشبكة.

والمتلطلبات الأساسية لإنشاء راديو أنترنت بسيط من النوع الذي لا يحتاج إلى ملقمات كبيرة تشمل كمبيوتر مزوّد بمودم حتى يقوم راديو الأنترنت بعملية البث الإذاعي بجودة مقبولة، كما تحتاج إلى بطاقة صوت وسماعتين مناسبتين وبرنامج ويندوز ميديا بلاير وبرنامج ريل بلاير ونطاق ذبذبات بكمية كبيرة لخدمة ألف مستمع للمحطة الإذاعية في وقت واحد.

إنّ الإشارات المرسلة أو المستقبلة، سواء كانت من نوع تماثلي أو رقمي، لها حزم ذبذبات معيّن وهو يقاس بمدى الترددات التي تحتلها تلك الإشارات والتي تعني كمية المعلومات التي يمكن إرسالها في الثانية، وبشكل عام يتناسب نطاق أو عرض حزم الذبذبات طرديا مع كمية المعلومات المرسلة أو المستقبلة.

وتحتاج ملفات الصوت والفيديو إلى مدى من نطاق الذبذبات أكبر للحصول على أداء أفضل باستخدام مودم عالي السرعة أو استخدام خطوط اتصال تلفونية ديجيتال عالية السرعة. وإذا كانت حاجة كل مستمع إلى حزم ذبذبات تقدر بـ: 20 كيلوبايت، فإن الحاجة إلى اتصال بالأنترنت تقدر بـ: 2 ميغابايت من حزم الذبذبات.

ويتمّ إنشاء الإذاعة باستخدام مجموعة من البرامج المجانية تتيح خدمة البث الإذاعي لعدد محدود من المستمعين قد لا يزيد عن 50 شخصاً مثل برنامج Media Service Windows وبرنامج Windows Media Encoder المخصص للبث الحي من أجهزة الكمبيوتر، أو برامج Real System G2 Basic Server وهو متوفر مجانا على www.real.com وبرنامج Stream Works Server من Technology Corporation Xing لبث الصوت والصورة بجانب برنامج Studio 365 live وغيرها. كما تتيح بعض المواقع مساحة لوضع مادة صوتية مجانية.

أما في حالة الرغبة في الحصول على البرامج الاحترافية التي تتيح الاتصال بعدد كبير جدا من الأشخاص، فيمكن شراؤها من أحد المواقع المقدمة لهذه الخدمة وشراء مساحة في ملقم كبير والعمل على إنتاج برامج إذاعية محترفة وتطوير أسلوب تقديم ممتاز وهو أمر بقدر ما يحتاج إلى مبادرة فردية فإنه أيضاً يحتاج إلى عمل جماعي مؤسسي. كما يحتاج الأمر إلى إنشاء موقع إلكتروني، ثم وضع الرابط الخاص براديو الأنترنت في هذا الموقع، وتحديد وقت معيّن يمكن البث فيه، وأيضاً تحديد المادة الإعلامية التي سيتم تسجيلها.

يتبع ذلك الترويج للإذاعة وتحديد الوسيلة التي يمكن من خلالها تعريف عدد كبير من الأشخاص بأن هناك راديو أنترنت يمكن الاستماع إليه، وذلك عبر البريد الإلكتروني أو رسائل المحمول أو أي طريقة أخرى يراها صاحب الراديو مناسبة لتسويق موقعه.

وبينما تصل تكلفة بعض الإذاعات إلى مئات الآلاف من الدولارات يمكن إنشاء إذاعة في الأنترنت بأقل من خمسمائة دولار أمريكي. فالتكاليف المتوقعة لراديو الأنترنت تختلف باختلاف الأغراض منه، خاصّة لمن يرغبون في استثماره اقتصاديا من منازلهم، وأبرز تلك الاختلافات تتمثل في خط أنترنت فائق السرعة وشراء البرنامج المقدم لخدمة الاتصال الهاتفي والذي يتيح الاتصال بعدد كبير من المستمعين، وتكلفة إنشاء موقع يوضع فيه الرابط الخاص براديو الأنترنت، ومن ثم ابتكار أفكار إذاعية تجذب الزوار، في ظل المنافسة القوية للغاية من قبل مواقع الأنترنت الإذاعية المحترفة والمستحدثة.

النوع الثاني : البودكاست :

ينتشر البث الإذاعي حاليا بطريقة البودكاستنغ Podyeasting[21] وهو ملف وسائط متعدد أو مجموعة من هذه الملفات يتم نشره عبر الأنترنت وتشغيله على مشغلات الوسائط المتعددة المحمولة أو على الكومبيوتر الشخصي لتحقيق مبدأ المحتوى الصوتي عند الطلب الذي لا يرتبط بموعد بث البرامج على الراديو إذ يمكن تحميله عند توفره على الأنترنت أو يمكن تحميله مباشرة إلى جهاز الموسيقى المحمول MP3 Player وهذه هي رؤية وحصيلة تزاوج المدونات الشخصية نشقعصـ مع البث الإذاعي والصوت الرقمي أو حتى الفيديو.

وبينما يسمى البث الإذاعي أو التلفزيوني عادة بالبث «الواسع» Broadcasting نالت تكنولوجيا بث الصوت عبر الأنترنت تسمية بودكاستنغ لأنها تبث لأجهزة الموسيقى والصوت الرقمية وهي تختلف عن الويبكاستنغ، في أنها لا تعتمد دفع المحتوى نحو المستخدمين، بل على العكس تستخدم تكنولوجيا «السحب» والتوزيع التلقائي Pulling.

جاءت كلمة بودكاست Podcast[32] من دمج كلمتي برودكاست Broadcast وآي بود iPod، نسبة لجهاز الوسائط المتعددة المحمول من شركة، ومنذ انطلاق البودكست ظهرت له عديد التسميات معظمها يدور حول الحروف الثلاثة P-O-D وقد اقترح الكاتب المتخصص في التكنولوجيا دوك سيرل Doc Searls[23] في ديسمبر 2004 اسم Digital Personal Option وفي نفس العام دار تعبير Personal on Demand في أنحاء العالم وفي يوليو 2005 أشار مدون مايكروسوفت روبرت سكوبل Robert Scoble[24] إلى هذا التعبير عندما كتب أن شركته اقترحت تعبير بلوغكساتنغ Blogcasting للتعبير عن النوع

الإذاعي الجديد وكانت تنوي تجنب ربطه بمنافستها شركة ابل. وظهر تعبير مثل أوديوبولغنغ Audioblogging وويب كاستنغ Webcasting ورسكاستنغ Resscasting ولكن الأمر انتهى إلى البودكاستنغ.

وقد ظهر المفهوم في أكتوبر من عام 2000 في مسودة اقتراح كتبها تريستان لويس Tristan Louis وطوّره ادم كيري Adam Curry في 2004 من خلال برنامج اسمه أي بودر iPodder وتم تنفيذه بواسطة المبرمج المعروف ديف وينر Dave Winer وهو مؤلف نظام الار ار اس RSS Format والرجل الذي يقف وراء تطوير المدونات. أما الاسم بودكاستنغ فقد اقترحه بن هامرسيلي Ben Hammersley في صحيفة الغارديان بتاريخ 12 فبراير 2004، أما أول برنامج غرافيكي على صلة بهذه التطبيقات، فهو أي بودريكس iPodderX ويطلق عليه الآن ترانسيستر Transistr وقد تم تطويره بواسطة أوغست تروميتر August Trometer وراي سلانيسكي Ray Slakinski وقد نشراه في منتصف سبتمبر 2004 ثم ظهر أي بودر iPodder كبرنامج مجاني وقام وينر في نفس الشهر بإضافة المقترح لنظام الار ار اس وقام بتوصيف أداة جديدة أطلق عليها الـ Enclosures وهي تعمل على توجيه الملفات الإعلامية إلى مجمع الار ار اس RSS Aggregator وقام وينر بعرض هذه الميزة المستحدثة في موقعه المعروف سكريبتنغ نيوز Scripting News في يناير 2001[25].

وعلى مدى سنتين لم يستخدم سوى القليلين تكنولوجيا وينر الجديدة ولكن قام هو بتضمينها في موقعه المعروف راديو يوزرلاند Radio Userland[26] وهو يحمل تطبيقا لإمكانية إرسال واستقبال المواد الصوتية بأدوات التجميع التي أطلق عليها وقتها الأوديو بولغنغ Audioblogging وقد أستخدمه المدون الصوتي هارولد غيلكريست Harold Gilchrist وآخرين فتحققت إمكانية نقل الملفات الصوتية من راديو يوزرلاند إلى المشغل الصوتي سواء كان جهازا أو برنامجا وذلك بشكل أوتوماتيكي. وفي يونيو من عام 2003 قدم ستيفن داونز Stephen Downes عرضا لتجميع الملفات الصوتية في مشروعه راديو Ed Radio وهو يقوم بمسح ملفات الأم بي ثري وتجميعها وهو المبدأ الذي يعمل عليه البودكساتنغ.

طبيعة البث بالبودكاست :

البودكاست[27] هي ملفات صوتية من نوع ام بي ثري MP3 مع إضافات برمجية خاصة لتجميع وقراءة عناوين مثل برنامج ار اس RSS أو برنامج أتوم Atom ليتولى قراءة عناوين الملفات عند توفر الجديد منها، كما يقوم البرنامج بالبحث عن ملفات البث الجديدة

من هذا النوع وتنزيلها تلقائيا بما يطلق عليه تكنولوجيا الدفع Technology، أو يقوم صاحب الإذاعة من خلاله بالاشتراك بمجموعة من مواقع البث هذه. ويستخدم هذا البرنامج في جمع الأخبار من عدد من المواقع وإرسالها إلى برنامج خاص بقراءة هذا النوع من الأخبار المعددة خصيصاً كما أشرنا سابقا. إلا أن العاملين على إطلاق هذه التكنولوجيا فقد قاموا بترقيته ليتسنى حمل الملفات الصوتية وغيرها المرفقة مع هذه الأخبار كملفات إم بي ثري مثلا.

متطلبات تأسيس إذاعة بودكاست :

البودكاست الإذاعي مختلف جذريا عن الاستماع مباشرة عبر الأنترنت، لأن المستمعين قادرون على حمل البرنامج معهم والاستماع له حينما يكونون مستعدين لذلك. وقد انتشر النظام بعد إطلاق آبل برنامجها المجاني «آي تيونز» Tunes 4.9 لاستخدامه من قبل نظامي ماك ووينددوز، وللوصول إلى شاشة اختيار إذاعات البودكاست يتم ذلك بفتح برنامج إي تيونز والنقر على إيقونة «ميوزيك ستور» Music Store لرؤية الايقونات للإذاعات الجديدة والقطع الموسيقية وغيرها. وهناك أيضاً قائمة بمصنفات الإذاعات، ويتم البحث عن المقطوعات أو أي مادة صوتية عن طريق إدخال اسم البرنامج أو اسم الإذاعة، وبتطور المشغلات الرقمية تطور سوق هائل لخدمة المواد الصوتية في الأنترنت[28].

ويتطلب تأسيس إذاعة صوتية خاصة من نوع بودكاست مدخلات بسيطة تشمل برنامج تسجيل صوتي وبرنامج دمج ملفات الصوت، وسماعة وبرمجيات مثل أوداسيتي Audacity وملف Lame لإنتاج ملفات MP3 ثم تحميل الملف إلى الموقع الخاص بالإذاعة أو موقع الاستضافة المجاني وتوفير برمجيات التغذية Feed بنسق الار ار أس مثل برنامج Feed For All وبرنامج سكايب Skype التي تقوم بتوفير طريقة تلقائية لإرسال عناوين الملفات الصوتية للمشتركين بالخدمة أو بقناة توزيع تختص بموضوع أو مجال محدد.

إنّ توفر هذه الأدوات يسمح لأصحاب المواهب الخاصة أو الذين يمتلكون بعض الملفات الصوتية ذات الأهمية أو الشعبية الكبيرة لدى المستخدمين، بإمكانية بثها عبر شبكة الأنترنت إلى المدونات الشخصية ليتسنى لأكبر عدد من المستخدمين الحصول عليها بسهولة من خلال تحميلها من هذه المواقع دون الالتزام بموعد البث أو الالتزام بالبقاء بجانب الراديو أو الكمبيوتر للاستماع إلى بث بعض محطات الراديو المتوفرة على الأنترنت، مع إمكانية الاستماع إليها مرات ومرات وإعادة مقطع دون آخر.

تمثل تطبيقات البودكاست حاليا أداة هامة لدى المؤسسات الإعلامية التقليدية مثلما هو الحال في موقع صحيفة «نيويورك تايمز» الذي يقدم خدمة بودكاست هي عبارة عن تسجيلات صوتية لأنواع مختلفة المواد الإعلامية، مثل المقابلات واللقاءات والتقييمات للأخبار والكتب والأجهزة الإلكترونية، وغيرها، بالإضافة إلى مواضيع متعلقة بالقيم والعادات والتقاليد والعلوم والموسيقى والسياسة، ورجال الأعمال والاقتصاد والأخبار العالمية، وغيرها.

ثالثا :

وضع الإذاعات العربية في الأنترنت

يركز هذا الجزء على وضع الإذاعات العربية في شبكة الأنترنت وقد قمت برصد سبعة أنواع أو تقسيمات لموقع الإذاعات وهذا التقسيم بغرض التوضيح، فالأنواع تتداخل مع بعضها في بعض الجوانب والأهداف، وهذه الأنواع تشمل مواقع الإذاعات الرسمية أو الحكومية ومواقع الإذاعات التي تتبع للجهات المستقلة عن الدولة ومواقع الإذاعات المتخصصة ومواقع الإذاعات الدينية وإذاعات القرآن الكريم والمواقع التي تمثل التجارب الخاصة أو الفردية للشباب ومواقع المحطات الإذاعية الأجنبية التي تبث برامجها باللغة العربية، أما النوع الأخير فتمثله تجارب البودكاست ومنها مبادرات فردية أو منظمة.

النوع الأول : مواقع الإذاعات الرسمية أو الحكومية، خاصة تلك التي تمثل الأعضاء العاملين في اتحاد إذاعات الدول العربية وترتبط كل هذه المواقع بمحطات راديو تقليدية، وتكون فرعا رقمياً لها، ويتفرع منها عدد المواقع الإذاعية التي تمثل جهات حكومية، مثل راديو إذاعة الأمن العام الأردنية أو ما يطلق عليه راديو أمن Amen FM على: http://www.amenfm.jo.

ويوجد في بعض الدول العربية عدد من الإذاعات للحكومات الإقليمية أو حكومات المحافظات والإمارات مثلما هو الحال في دولة الإمارات العربية المتحدة إذ توجد بكل إمارة إذاعة أو عدّة إذاعات خاصة لها مواقع في الأنترنت، مثل إذاعات مؤسسة دبي للإعلام التي تتبع لحكومة دبي على: http://www.Dubaitv.gov.ae كذلك الوضع في السودان شمالا وجنوبا منها موقع إذاعة السلام وهي حكومية تستهدف تمتين الوحدة الوطنية بعد توقيع اتفاق السلام السوداني في 2005 وهي على: http://salam.sudanradio.onfo.

النوع الثاني : تمثله مجموعة مواقع الإذاعات التي تتبع للجهات المستقلة عن الدولة، وهي عبارة عن محطات منفصلة ومستقلة عن الإذاعات التقليدية، وهذا النوع يمثل محاولة للتغلب على القيود التي تفرضها الدولة على وسائل الإعلام التي تمثل التيارات السياسية والدينية وتختلف طبيعة هذه الإذاعات وفقا لأهدافها، ومن ثمّ يختلف المضمون الذي

تقدمه. وقد لجأت إليها القوى السياسية والدينية كوسيلة فعّالة لمخاطبة الشباب المعتاد على استخدام الشبكة.

هذا النوع من المواقع ينشط كثيراً في لبنان وقد رصدت منها 25 موقعا إذاعيا في شبكة الأنترنت منها كأمثلة، موقع إذاعة الشرق الذي يتحدث بلسان تيار المستقبل على: http://www.futuretvnetwork.com، وموقع راديو صوت لبنان على: http://www.vdl.com.lb وغيرها. وفي مصر كان النائب المعارض الدكتور أيمن نور، رئيس حزب الغد أسس قبل سجنه، موقع إذاعة «صوت الحرية»، ليكون بذلك أول حزب مصري يطلق إذاعة عبر الأنترنت إلا أنها تعرضت لتعثر مالي.

تبع حزب «الغد» جماعة الإخوان المسلمين التي أطلقت على الأنترنت أثناء الانتخابات البرلمانية المصرية في نوفمبر وديسمبر 2005 إذاعة «سما» من مدينة الإسكندرية بشمال مصر كنافذة دعائية لمرشحيها وهي على: http://samaradio.com. بجانب ذلك توجد نماذج أخرى مثل راديو المصريين الذي يتبع للحزب الوطني الحاكم، على: http://www.ndp.org.eg/radio وراديو مصر على: http://www.radiocairo.cjb.net.

نموذج آخر لهذا النوع من الإذاعات، راديو (بنات بس) على: http://www.banatbas.net الذي أطلقته مجموعة من الفتيات والشباب المصريين لبث هموم الفتيات وقضاياهم التي تشغلهم ومحاولة معالجة هذه القضايا بزاوية اجتماعية ومن خلال رؤية «نسائية» محضة.

النوع الثالث : يمثل هذا النوع الإذاعات المتخصصة وفي الغالب تشرف عليها جهات عامة أو متخصصة في واحد من مجالات الحياة تشرف عليه في الغالب جهة معروفة، مثلما هو الحال بالنسبة لإذاعة الجمعية الفلكية الأردنية على : http://www.jas.org.jo/radio. ولعل القيود القانونية والسياسية على إنشاء مثل هذه المحطات الإذاعية الإلكترونية ليست بحدة نظيرتها التقليدية، لا سيما أنها تنشأ غالبا تحت بند شركات قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في عدد من الدول العربية.

النوع الرابع : يضم الإذاعات الدينية، مثلما هو الحال في موقع إسلام أون لاين، على: http://www.Islamonline.net المتخصص بالكامل في المسائل الدينية، وإذاعات بث القرآن الكريم وبرامج الأناشيد الدينية والفتاوى وهي تتبع أما لجهات تشرف عليها الحكومات أو جهات خاصّة، ونموذج لها: موقع إذاعة القرآن الكريم من الرياض على: http://www.2quran.com، وموقع طريق الإسلام على: http://www.muslimz.com الذي توجد المئات من المواقع المماثلة لهما.

النوع الخامس : تمثله التجارب الخاصة أو الفردية للشباب لإنشاء موقع إذاعي على شبكة الأنترنت، هؤلاء يقومون بإنتاج موادها الصوتية المختلفة ويطرحون فيها أفكارهم. في هذا الإطار أصبح ممكنا لأي شخص يملك مدخرات صغيرة أن ينشىء راديو على الأنترنت من منزله ويستثمره اقتصاديا عبر اجتذاب إعلانات وحملات دعائية لمنتجات وغيرها. ولعل أشهر تجربة لهذا النوع، موقع عمان نت، الذي تأسس كموقع لإذاعة مجتمعية بدعم من اليونسكو، على: http://www. ammannet.net، التجارب المماثلة توجد في محيط الجامعات أو لدى المجموعات الشبابية ذات الاهتمام الواحد مثلما هو الحال بالنسبة لراديو IT.radio على: http://www.it.radio.com والذي أنشأه مصري اسمه ممدوح محمدي وهو يركز على توصيل المعلومات والأخبار عن الأجهزة التكنولوجية وكيفية تشغيلها، موقع رئيس تحرير راديو مصر اليوم الذي يعلن عن نفسه بأنه إذاعة إخبارية حرة غير حكومية تقوم على التمويل الذاتي للصحفيين، وهو على: http://www.masrelyoum.com.

النوع السادس : تمثله مجموعة مواقع المحطات الإذاعية الأجنبية التي تبث برامجها باللغة العربية ولعل أشهرها موقع البي بي سي وهو موقع ثلاثي للراديو والتلفزيون والنشر الصحفي على: http://news.bbc.co.uk/hi/arabic/news وهو يقدم بجانب البث الإذاعي المباشر مقاطع تلفزيونية ومواد أرشيفية صوتية ومتابعات إخبارية مختلفة. نفس الوضع بالنسبة لموقع سويس انفو على: http://www.swissinfo.org وهو أيضا يقدم مزيجا من الخدمات الإعلامية بالصوت والنص والصورة، وموقع إذاعة سوا الأمريكية التي تنشط في عدد من الدول العربية وهو على: http://www.radiosawa.com.

تتمتع هذه المواقع بشكل عام بالتنوع في وسائل النشر وباستخدام الوسائط المتعددة والتأكيد على تفاعلية الموقع مع زواره وتقديم مواد صوتية متنوعة فموقع إذاعة سويس أنفو على سبيل المثال يوفر لزواره ملفات صوتية لحوارات وتقارير مختلفة عن الصحة والثقافة وغيرها بما في ذلك مقاطع من المختارات السويسرية من الموسيقى الكلاسيكية ويتم تحميل هذه الملفات للاستماع إليها لاحقا أو الاستماع إليها في وقت زيارة الموقع.

النوع السابع : تمثله تجارب البودكاست منها مبادرات فردية وتنتشر كثيراً في الأنترنت كما هو الحال في مدونة فوتونات Photonat المتخصص في التصوير الفوتوغرافي للمصور يوسف رفه، وهي على: http://yousef.raffah.com. وهذه يقدمها الكثيرون من أصحاب المدونات على شبكة الأنترنت في موضوعات مختلفة وبعضها ينتمي لمواقع كبيرة ومعروفة مثل بود كاست الجزيرة نت التي توفر من خلالها أربعة برامج بالفيديو وبالصوت هي الاتجاه المعاكس، الشريعة والحياة، أكثر من رأي وبرنامج

بلا حدود ويتم تحميلها باستخدام برنامج آي تيونز من الموقع على: -eera.net/NR/ exeres/67784DBD-34D3-42AB-A121-BBEA4C191EE3.htm .http://www.aljaz

كذلك يضع موقع إيلاف خدمة بودكاست خاصة به تشمل بالإضافة إلى التقارير المصورة والمدبلجة إلى اللغة العربية من الوكالات وتلفزيون فرانس 24، تقارير خاصّة يتم إنتاجها من قبل إيلاف، ورصد الفضائيات واختيار الموضوعات التي تبثها المحطات المختلفة، ليتم إعادة نشرها في زاوية فضاء الفضائيات فضلا عن برنامج إذاعي فني يطلق عليه E-Scoop يتم بثه أسبوعيا وتوجد الخدمة على هذا الرابط: .http://www.elaph.com/web/templates/podcast.aspx

وكما هو الحال بالنسبة للمواقع العربية كذلك توفر المواقع الأجنبية التي تبث بالعربي خدمة البودكاست مثل موقع بود كاست سويس أنفو الذي يتجدّد أسبوعيا ويقدم حوارات وتقارير من إعداد الصحفيين العاملين في القسم العربي حول قضايا الساعة ومواضيع ثقافية وسياسية واقتصادية واجتماعية من سويسرا والعالم العربي على: .http://www.swissinfo.ch/ara/multimedia/audios-podcast/index.html

كذلك تقوم المنظمات الدولية باستخدام البودكاست في تقديم برامجها مثلما هو الحال في مدونات اليونيسيف الصوتية وهي خدمة إذاعية عالمية وتركز على مواضيع مثل الصحّة والتعليم والمساواة، وحماية الأطفال على: -39588.html .http://www.unicef.org/arabic/videoaudio/24330

رابعا :
تطبيقات الوسائط المتعددة وأنواعها

يركز هذا الجزء على توضيح تطبيقات الوسائط المتعددة والتطبيقات الأخرى الشبيهة، مثل الوسائط الغنية Rich media والوسائط المتشعبة Hypermedia عروض الشرائح الإلكترونية التوضيحية Electronic slide presentations[29] والواقع الافتراضي reality Virtual.

الوسائط الغنية وتطبيقاتها :

يستخدم مفهوم الوسائط الغنية Rich media لوصف تشكيلة واسعة من وسائط الإعلام التفاعلية التي تعرض الحركة الديناميكية التي تستفيد من الميزات الكامنة في كل وسيط، مثل مقطوعات الفيديو والتسجيلات الصوتية والصور المتحركة. وفي أحيان يطلق عليها تعبير وسائط الفلاش Flash Media ومنها صحافة الفلاش Journalism Flash تلك الصحافة أو التطبيقات الإعلامية والإعلانية التي تعتمد على برنامج فلاش وهي نوع من أنواع الوسائط الغنية وقد تحدثت مندي ماك أدمز Mindy McAdams[30] كثيراً عن تطبيقات الفلاش صحفيا.

ويعود تعبير الوسائط الغنية إلى سوزان بريسيندن Suzanne Brisendine التي تعمل في شركة إنتل الأمريكية التي استخدمته لوصف تشكيلة واسعة من أجهزة ووسائط الإعلام التفاعلية الرقمية، وقد استخدم التعبير أيان شافر[31] Ian Schafer من مدخل الوسائط الإعلانية الغنية باعتبارها نوعا من أنواع الإعلان الرقمي الذي يختلف عن إعلان العرض القياسي، فهو تفاعلي معلوماتي يستفيد من الوصلات الكامنة داخله. والوسائط الغنية لدى الكثيرين، بجانب تطبيقات أخرى، هي استخدام برامج الوسائط المتعددة، مثل فلاش ودريم ويفر لإنتاج المواد الإعلامية والترفيهية والإعلانات المختلفة باستفادة كاملة من ميزات الوسائط المتعددة.

أما أكثر استخدامات الوسائط الغنية فهو يتركز في إعلانات الأنترنت للتفريق بينها والإعلانات غير المتحركة، مثل تلك التي تفرزها محركات البحث[32].

تشمل الجهات التي طوّرت هذا النوع من التطبيقات يونيكاست Unicast المتخصصة في التأثيرات البصرية ويونايتد فريتوالاتيس United Virtualities التي طوّرت نوعًا من الإعلانات التي تتميز بالطفو على سطح الموقع Floating ad وهي تمكن صاحب الإعلان من إبرازه متحركا فوق النص أو مادة الصحفة أيّا كانت إلى أن يستقر الإعلان في مكان ما منها. كما طوّرت بوينترول PointRoll الإعلان القابل للتمدد Expanding ad الذي يمكن زائر الموقع من تغيير حجمه طولا وعرضا.

الوسائط المتشعبة وتطبيقاتها :

بحسب نيجل وجيني تشابمان[33] فإن أبسط نموذج لنظام الوسائط المتشعبة Hypermedia هي شبكة الويب نفسها. ويشير تاي فاوغان Tay Vaughan إلى مفهومها[34] الذي يستبطن إمكانية إنشاء نظام لربط النص المتشعب Hypertext والرسوم والصور والصوت ولقطات الفيديو والرسوم المتحركة وتقديمها بطبيعتها Branching أو بطريقة غير خطية Non-Linear عكس الوسائط المتعددة وذلك بعدّة وسائط مما يسهل التفاعل والإبحار والتنقل بين محتويات منتجي الوسائط الغنية بواسطة الوصلات الموجودة بينها بسرعة وسهولة. أي إن التطبيق ينتقل بالوسائط المتعددة إلى نوع منها يتّسم بالتفاعلية Interactive Multimedia والاختلاف الرئيسي عن الوسائط المتعددة فهو يتمثل في أن الأخيرة خطية Linear بطبيعتها[35].

الوسائط المتشعبة إذا ببساطة هي تطبيق إعلامي شبيه بالنص التشعبي لكنه يقوم على بنية الوسائط المتعددة، وكما يتصل النص بوسائط أخرى مع النص نفسه، فالوسائط المتشعبة تحتوي على وصلات داخلية لا تنقل مستخدمها إلى النص فقط وإنما إلى وسائط أخرى، مثل الصور والأصوات والرسومات والأفلام والغرافيك المتحرك.

عروض الشرائح الإلكترونية :

يختلف مفهوم عروض الشرائح الإلكترونية Electronic slide presentations[36] عن الوسائط المتعددة، والغريب أن الكثير من كليات الإعلام ومعاهد الكومبيوتر التي تقوم بالتدريب تدرس الطلاب عروض الشرائح على أنها الوسائط المتعددة. فالعرض الإلكتروني تطوّر أصلا من عروض الشرائح التقليدية المرسومة باليد على الشفافيات، ثم تلك المطبوعة أو الفيلمية التي كان يتم عرضها بكاميرات الـ 35 ملم.

وعروض الشرائح الإلكترونية[37] هي عبارة عن مجموعة من المنزلقات والشرائح المرتبة إما يدويا أو آليا ويتم عرضها إلكترونيا، ويمكن أن تحتوي على نصوص ورسومات وصور

وخلفيات لكي تقدم فكرة عامة عن الموضوع الذي أعد العرض من أجله مثل عرض ميزانية شركة وعرض مخطط لتطوير مؤسسة ما أو درس طلابي معيّن أو مادة تدريبية.

هي إذن خطوط عريضة للموضوع المراد عرضه تتسم بالفاعلية إذا ما قدمت بناء على فهم جدي لوظيفتها، فهي ليست أداة للشرح التفصيلي ولكنها لوضع الخطوط العريضة التي تسهل الشرح والتفصيل خاصة حينما تتمّ مناقشة هذا الموضوع في مؤتمر أو اجتماع أو خلال الزيارات الميدانية أو في غرف المحاضرات للطلاب بدلا عن الوسائل التقليدية كلوحات الحائط مثلا.

أما اختلافها عن الوسائط المتعددة فيكمن في أن الشرائح الإلكترونية تحتاج إلى من يشرح الأفكار المعروضة فيها بالتفصيل عكس مشروع الوسائط المتعددة التي تمثل مشروعا متكاملا مقروءاً ومصوّراً ومدمجا يؤدي رسالته بدون شرح مضمن فيه أو خارجي، كما أن العروض الإلكترونية تكون عبارة عن مجموعة متصلة من الشرائح المفردة واحدة وراء الأخرى، أما الوسائط المتعددة ففي الغالب هي نسيج متكامل.

العروض الإلكترونية يمكن تقديمها على شاشة الكومبيوتر أو على شاشة جهاز أكبر أو جهاز عرض البيانات Data Show أو يمكن طباعتها على ألواح شفافة ثمّ عرضها بأجهزة العرض الضوئي Projector أو طبعها على أفلام شفافة Slides أو نقلها إلى الأنترنت لعرضها في موقع معيّن.

تطور فكرة الوسائط المتعددة :

استصحب تطوّر مفاهيم وتطبيقات وتكنولوجيات الوسائط المتعددة[38] – وإن لم يشر إلى التعبير في حينها – جملة من التطوّرات في مجال الكومبيوتر وتطبيقاته المختلفة، ويشير راي روسيلز Rey G. Rosales[39] إلى أن أولى هذه المداخل كانت تكمن في فكرة الميمكس لفانفر بوش ومجموعة أفكار نيكولاس نيغروبونتي Nicholas Negroponte التي كوّن بها مجموعة الآلة الهندسية Architecture Machine Group في معهد ماسوشيستس عام 1967 والأفكار التي طرحها تيد نيلسون Ted Nelson وفان دام Dam فخب وأفضت إلى فكرة النص التشعبي عام 1969 ثم ظهور مصطلح الوسائط المتعددة بكتابة أخرى هكذا: Multiple Media من قبل مجموعة نيغروبونتي الهندسية عام 1976 حسب راندل بيكر Randall Packer وكين جوردان Ken Jordan[40].

وتتبلور مسيرة تكنولوجيات الوسائط المتعددة في تطبيقات ليبمان وموهل & Mohal Lippman التي أفضت إلى إنتاج نموذج خريطة اسبن المتحركة كأول تطبيق للوسائط

المتشعبة أو الهايبرميديا عام 1980 التي أشرنا إليها، ثمّ الدور الذي لعبته رؤى جي سي أر ليكدليدر J.C.R. Licklider التي أطلق عليها Man computer symbiosis[41] والتي قادت لفكرة التفاعلية بين الإنسان والكومبيوتر Human-computer interactivity كإحدى الأسس الهامة لفاعلية الوسائط المتعددة، ثم صدور واحد من أهم التجارب المبكرة للكتاب الإلكتروني على يد بيكر Backer عام 1983، أما التغيير الكبير فقد جاء على يد تيم برنرز لي باقتراح شبكة الواب في المركز الأوروبي لفيزياء الجزيئات، سيرن، في سويسرا عام 1989 وظهور بعض مشاريع الوسائط المتعددة من قبل ابل Apple Multimedia Lab عام 1990 وVisual Almanac وClassroom Kiosk عام 1991 ثم إطلاق أول الإشارات الصوتية عبر شبكة الأنترنت في 1992 وظهور مستعرض موزاييك في 1993 ونيتسكيب في 1994 وتطبيقات الجافا في 1995 ومستعرض مايكروسوفت اكسلبورور في 1996 لتصبح الأنترنت وسيطا متعدّد الإعلاميات وتنطلق التطبيقات والتكنولوجيات الخاصة بالوسائط المتعددة بشكل لا حصر له.

تعريف الوسائط المتعددة :

تشير الوسائط المتعددة إلى مفاهيم وتطبيقات مختلفة عند مجموعة القطاعات التي تتعامل معها مباشرة ويستبطن التعبير تطبيقات ومفاهيم أخرى مثل اليونيميديا Unimedia أو الوسائط الواحدة، والوسائط المندمجة أو (الخليط) Mixmedia، والوسائط النهائية Ultimedia[42].

وسنتعرف على مجموعة من التعريفات التي تأخذ مداخل مختلفة لفهم الوسائط المتعددة، يشير ريتشارد ماير Richard E. Mayer[43] إلى أن التعبير يعني شيئاً عند المتخصصين في مجالات الكومبيوتر كما يعني شيئاً آخر لدى الإعلاميين. يقول أريك هول سينجر «ما من عبارة أكثر جدلا من عبارة الوسائط المتعددة فهي أحيانا تسمى الوسائط المتعددة أو الوسائط الجديدة أو الوسائط المتكاملة، وأشك بوجود عبارة تعرضت للتشويه والتقييم المفرط أو لسوء الفهم أكثر من عبارة الوسائط المتعددة، وعندما يتكلم المختصون في الكومبيوتر عن الوسائط المتعددة فإنهم يتطرقون إلى حالة تصادم بين قطاعات الاتصال والترفيه والكومبيوتر»[44].

المتخصصون في علوم الكومبيوتر يطلقون صفة وسائط متعددة أو تعدد الوسائط على الأجهزة المعنية بعمل الوسائط المتعددة يشير إلى ذلك عبد الملك الدناني[45]: «رغم تسمية بعض الكتاب لها بالأقراص المدمجة متعددة الأغراض وهي تشتمل على تطبيقات الكومبيوتر التي يمكنها تخزين المعلومات بأشكال مختلفة». يؤكّد ذلك مجدي أبو العطا[46]

بقوله: «إن تعدد الوسائط هو في النهاية تشغيل مجموعة من المكونات الإضافية الأساسية أوالاختيارية من أجهزة وبطاقات وتوصيلات وبرامج تطبيقية نقوم بتثبيتها لكي تتمكن الأجهزة من قراءة قرص مضغوط مسجل عليه مواد صوتية أو صور متحركة».

ومنذ منتصف الثمانينات إلى نهاية التسعينات كان المعنى السائد للمصطلح وسط المصممين يشير إلى صنف من برمجيات الإنتاج Authoring software[47] التي كانت لا تحتاج إلى مهارات برمجة خاصة في مرحلة الانتقال من الاستخدام المعقد للكومبيوتر إلى الواجهات الغرافيكية والاستخدام المبسط للبراج. ومثال لذلك نظام الهايبر كارد Hyper Card ونظام ايكون Icon Author Were ونظام سكالا ملتي ميديا Multi Media Scala.

هذه التطبيقات مكّنت من عمل أشياء كثيرة على جهاز الكومبيوتر مثل الطباعة والتصميم، في المكتب أو في المنزل بدون الاستعانة بشخص محترف. وهذا الصنف من البرامج يتطوّر كلّ يوم ويشار إليه لدى المختصين في الكومبيوتر كوسائط متعددة فيما أصبح المصطلح يشير لديهم إلى أي برنامج أو أجهزة تقوم بإنتاج أو عرض الصور أو تشغل الأصوات ثم تمدد المصطلح حاليا ليشمل معان كثيرة جداً بتنوع الأدوات والتطبيقات والاستخدامات الفردية والجماعية التي تمدّدت أيضاً إلى نظم تشبيك الوسائط المتعددة Multimedia Networking التي تستخدم لوصف نظم إدارة الوسائط، وهي نظم مكلفة تدار بعدّة ملايين من الدولارات بواسطة المؤسسات الكبيرة لخدمة مكتبات الفيديو التي تملكها لإنجاز إعمال الإعلام الضخمة وإنتاج أقراص الدي في دي بكميات كبيرة، بالإضافة إلى الاستخدامات الجديدة المتمثلة في الهاتف الخلوي القادر على إنتاج وتوصيل رسائل الوسائط المتعددة[48].

وتعرف اليونسكو الوسائط المتعددة بشكل مبسط: «بأنها اندماج عدّة وسائل، نص، صوت، صورة»[49]. ويعرفها حيدر الدليمي وناهل خليل في سياق المدخل التعليمي «بأنها تقنية حديثة تعمل على الجمع بين الصوت والصورة والفيديو والرسم والنص المكتوب لتقديم برنامج معيّن بما يحقق نوعا من التفاعل Interactive بين المتعلم والحاسوب»[50].

ويصف لوري أولريش[51] الوسائط المتعددة بأنها: «تعني حرفيا أكثر من نوع واحد من الوسائط، وكلمة إعلام تعود إلى أشكال التعبير أو طرق المخاطبة. فإذا كان موقعك يتألف فقط من نص جامد وصور، هذا أحد أنواع الوسائط يشبه كثيراً الجريدة أو المجلة، وإذا كان لديك صوت أو أفلام يمكن تشغيلها من الموقع يكون لديك أكثر من نوع واحد من أنواع الوسائط تجري في وقت واحد، وبذلك تعتبر هذه الوسائط متعددة».

كذلك يصفها أندرو وليفر من المركز البريطاني للخدمات التعليمية Andrew Oliver بأنها «تمثل إمكانية التواصل مع الآخرين بأكثر من طريقة»[52]. كما يصفها مايكل أكاب Michael R. Acab من جامعة يورك الكندية، هكذا: «الوسائط المتعددة لديها تعريف بسيط جداً، فهي تعني استخدام مزيج من عنصرين أو أكثر، من النص والصورة والصوت والفيديو. وبرمجيات الكومبيوتر بما يساعد على تقديم الرسائل بشكل جيّد ويحسن من شكل المعلومات وطريقة فهمها. لقد استخدم المزيج الصوتي (كلاما وأصواتا) في الإذاعة والصوت والصورة والنص في التلفزيون باستثناء برمجيات الكومبيوتر – حتى الآن – وفي الصحافة المكتوبة استخدمت الصورة الثابتة والنصوص، ولكن تعبير وسائط متعددة لم يكن موجوداً حينها ولم يكن للقارئ والمستمع والمشاهد أي نوع من التفاعل مع هذه الوسائل، وعندما جاء الكومبيوتر تمكن الجميع مع التفاعل بعروض الوسائط المتعددة»[53].

ويقول ديف مارشال Dave Marshall، من كلية علوم الكومبيوتر بجامعة كارديف: «إن شبكة الواب تحديدا هي خير مثال للوسائط المتعددة. ويفصل عدّة تعريفات أساسية للوسائط المتعددة من مداخل مختلفة ويصل إلى تعريف نهائي لها يقول:

1 – الوسائط المتعددة تشير إلى أن معلومات الكومبيوتر يمكن عرضها بواسطة، الصوت،الفيديو، التحريك بالإضافة إلى الإشكال التقليدية للعرض (النص، الرسومات الإيضاحية، والصور الثابتة).

2 – أما التعريف الجامع فيقول إن الوسائط المتعددة هي مجال يتّصل بطريقة استخدام الكومبيوتر في الدمج بين النص والغرافيك، الرسم، الصور الثابتة والمتحركة (الفيديو) والتحريك والصوت وأي نوع آخر من الإشكال الاتصالية بما يمكن معه عرض وتخزين وبث أي نوع من المعلومات رقميا»[54].

إن أبسط استخدام وتطبيق للوسائط المتعددة يتمثل في شبكة الأنترنت نفسها التي تقوم بنيتها أساسا عليها بجانب النص التشعبي والتفاعلية كما توجد الوسائط المتعددة في استخدامات أخرى لا حصر لها، فهي تستخدم كرسائل قصيرة في الهاتف الخلوي، وكمادة إعلامية لأغراض مختلفة في صحافة الأنترنت وغيرها، وفي برامج الإعلام المتخصصة مثل التوجيه الصحي والسكاني وغيرها وفي التعليم والتدريب، وفي الترويج التجاري وعروض البيع في برامج الكومبيوتر التعليمية في الهندسة والطب والرياضيات والرياضة والعلوم وغيرها. وفي الإعلان والترفيه، في ألعاب الكومبيوتر التي تتكامل فيها الوسائط المتعددة بالتفاعلية.

ففي الألعاب والترفيه تقدمت صناعة الكرتون كثيراً بتطوّر طرق تخليق المؤثرات الخاصة وإنتاج أجيال جديدة من الشخصيات الكرتونية في الأفلام المقدمة للصغار والكبار.

يرصد أريك هولسينجر ونيفين بيرجر[55] مجموعة من استخدامات الوسائط المتعددة في مجالات مختلفة ويبدآن بالأعمال التجارية ومنها عروض البيع، فالطبيعة التفاعلية للوسائط المتعددة تعيد إلى عروض الأعمال التجارية شكلها العفوي وتسهل الوصول إلى المعلومات. وفي قواعد البيانات يتجلى استخدام قواعد بيانات الوسائط المتعددة ما يجعل من الممكن الوصول إلى كافة أنواع الوسائط مباشرة من سطح المكتب في الكومبيوتر. يتجلى الاستخدام في الأكشاك العامة Kisok التي تستطيع توفير المعلومات عن شركة أو خدمة معيّنة إضافة إلى تجميع المعلومات عن زبائن محتملين. ويشمل الاستخدام مجالات التعليم بعرض الدروس والإجابة على الأسئلة كطريقة لتعزيز خطة الدرس القياسية وحث التلاميذ على طرح الأسئلة. هذا في المدرسة وفي المنزل يتمكن الطلاب بالوسائط المتعددة من التعمّق أكثر في مواضيع الدراسة.

ويرشح جويل سوير دلو Jowel F. Suerdlow(56) بعض تطبيقات الوسائط المتعددة وأثرها على وسائل الاتصال الحديثة: «هنالك ما يسمى كتب الوسائط المتعددة التي تلبي متطلبات القارئ الجديد على أكمل وجه بأن تقدم له ما يحتاجه بالكلمات المكتوبة والصوت والصورة، فإذا ما أردت تكلم لغة أجنبية يمكنك عند القراءة استدعاء النطق السليم للكلمة التي تقرأها، وإذا ما أردت مزيداً من المعلومات عن كلمة معيّنة ما عليك إلا أن تطلبها فتظهر على الشاشة الشروح المطلوبة».

الوسائط المتعددة في تطبيقات الواقع الافتراضي :

حسب فاوغان[57] تستخدم نفس أدوات الوسائط المتعددة في تطبيقات الواقع الافتراضي وهي تساعد على تقليد البيئات المختلفة Simultation[58] لاستخدامات لا حصر لها كما هو الحال في تطبيقات الواقع الافتراضي. فمن الممكن خلق نموذج افتراضي لطائرة Aircraft simulation لبناء بيئة مساعدة لتدريب الطيارين في أجواء مشابهة لما يواجهه الطيار أثناء قيادته للطائرة وهبوطه بها.

إن استخدامات الوسائط المتعددة تنمو سريعا بما يؤثر في حياة الناس، في بيوتهم وأماكن عملهم. كما تستخدم كفن تشكيلي قائم بذاته وكأداة للبحث العلمي وتوضيح الحقائق وفي التعليم تستخدم الوسائط المتعددة في التدريب بواسطة الكومبيوتر Computer-based training courses وفي برامج التدريب يمكن الحصول على سلسلة

من العروض والنصوص والصور والرسومات الملحقة في أشكال مختلفة من المعلومات، ففي البرامج التعليمية التفاعلية تساعد الوسائط المتعددة الطالب على القيام بالخطوة التالية وتصحيح الأخطاء التي يراها أمامه مباشرة على شاشة الكومبيوتر.

وتقدم موسوعات الوسائط المتعددة المعلومات بصورة أفضل من تلك الورقية وبشكل أسرع وأوضح بالنص والصورة والفيديو والخرائط التفاعلية وبإمكانيات استخراج المعلومات المتصلة بها بما يسرع عملية التعلم ويحقق فاعليته ويغير طريقته من القراءة إلى المشاهدة والاستماع.

أدوات تأليف موضوعات الوسائط المتعددة :

تتوفر عديد الأدوات لدى الذين يكتبون موضوعات الوسائط المتعددة، فالمسجلات، التي تستخدم عنصرا منها ساعدت المراسلين على تأكيد الأحاديث والاقتباسات والمعلومات التي يحصلون عليها أثناء المقابلات التي يجرونها، يمكن أن تستخدم مادتها الصوتية للبث على الأنترنت بخلاف ما كان يحدث في الماضي إذ يظل الصوت حبيس الأشرطة التي سجل عليها وكذا الحال بالنسبة لصور الفيديو، فقد وفّرت الكاميرات الرقمية الرخيصة نسبيا وكاميرات الهاتف الفرصة لمنتجي المحتوى لاستخدام الصور على صفحات الأنترنت خلال دقائق من التقاطها ليحصل الجمهور على أحدث المعلومات ولتشكل هذه الأدوات الجدّية علامة فارقة بين الصحافتين التقليدية والجديدة.

وهذه أدوات بسيطة مقارنة بتطبيقات الوسائط المتعددة التي تتطلب معرفة مجال استخدامها وطبيعة كل عنصر منها والقدرة على دمج ومزج كل الإعلاميات لبناء قصّة إخبارية ذات طابع جديد. وهذا يتطلب من منتج المحتوى أن يكون عارفا بكل العناصر الإعلامية التي يستخدمها كما أن عليه معرفة استخدام الكاميرا ومسجلات الصوت وبرامج التصميم الإيضاحي وبرامج الإيضاحيات المتحركة.

وليس كل قصة تكون صالحة لمعالجتها بالوسائط المتعددة ولا يمكن أن يتمتع كل الإعلاميين بموهبة إنتاج قصص من هذا النوع بمجرّد توفر البرمجيات الخاصة بالتصميم وإذا كان التصميم رديئا وساذجا تضيع القصة الإخبارية وإذا كان مستواه عاليا فإن المواضيع أيضاً تضيع فلا بد من الموازنة بين متطلبات الموضوع وميزات الوسائط المتعدة فلا يمكن وضع مادة صوتية أو صورة فيديو في نص لا يتطلب غير النص ما يمكن أن يؤدّي إلى مهزلة جمالية عديمة الجدوى.

وتحتاج عملية تأليف موضوعات الوسائط المتعددة حسب روسيلز[59] إلى مجموعة عمل تقوم بعملية تأليف سيناريو متكامل لمجمل تفاصيل القصة التي يراد إنتاجها، ويختلف سيناريو الوسائط المتعددة كلية عن السيناريو التقليدي، وبينما من الممكن أن يقوم بهذا العمل شخص واحد متمكن من الأدوات المختلفة فإنّ بعض الأعمال تحتاج إلى متخصص فيها.

وبينما يعمل كاتب السيناريو للتلفزيون والسينما والإذاعة على الوصف والكلام وتوزيع مشهد الصورة فقط، فإن سيناريو الوسائط المتعددة يعتمد على فهم النص والاستعاضة عنه أحيانا كثيرة بوسائط أخرى كما يعتمد على التفاعلية كإحدى ميزات هذا النوع من المنتجات الإعلامية.

وتبدأ عملية الإنتاج بعد اختيار الفكرة ثم اختيار الطريقة المطلوبة لتناول ومعالجة سيناريو الوسائط المتعددة وهي عادة تعتمد على تقسيم الشاشات المرئية إلى فرعية، والفرعية إلى شاشات تشعبية وتحديد تفاصيل كل هذه الفرعيات، هنا يتمّ التعامل مع برمجيات تفاعلية تساعد في بناء مجموعة من خيارات العمل بتفصيله فيكتب النص على مراحل. وهذا يحتاج إلى نوع خاص من الكتّاب المتخصصين في الكتابة للأنترنت والوسائط المتعددة.

وفي العادة يضع الكاتب جميع الوسائط التي سيستخدمها ضمن خطته، فالنص قد يكون مقروءاً أو مكتوباً فقط، وإذا ما كان مقروءاً فهل سيكون بصوت نسائي أم بصوت ذكوري أم طفولي، هل هو صوت بشري أم صوت طبيعي Natural sound أم غير ذلك؟ وهل يستحسن أن يقرأ المادة الصوتية شخص متخصص في القراءة الإذاعية أم سيقرؤه مؤلف الموضوع بنفسه؟

هذه الأسئلة يمكن أيضاً أن تشمل النص المكتوب، هل يحمل عناوين متون أم نوعا واحدا فقط؟ هل سيستخدم عدّة أبناط مع شكل واحد من أنواع الحروف أم عدّة أبناط؟، كذلك الأمر بالنسبة للفيديو الصوت والتحريك والصور والغرافيك، وهو ما سنأتي إلى توضيحه لاحقاً وسنبدأ بكيفية معالجة الصور والرسم، إذ يحتاج منتج الوسائط المتعددة إلى برمجيات خاصة للقيام بالرسم وتصميم الغرافيك ومعالجة الصور. وأهم هذه البرمجيات Adobe Photoshop وهو مخصص أصلا لمعالجة الصور ويمكن بواسطته القيام أيضاً بمعالجة الغرافيك والرسم. وتوجد كذلك مجموعة من البرمجيات لإحداث التأثيرات على الصور وأخرى لعرض الصور.

وتتم معالجة الفيديو وفق أسس شبيهة بتلك المستخدمة في معالجة الرسومات والصور حيث يتمّ رقمنة الفيديو وضغطه باستخدام بطاقات الرقمنة والضغط مثل

MPEG وهي اختصار لـ: Moving Picture Expert Group وباستخدام برمجيات تحرير الفيديو مثل برنامج كويك تايم للماكنتوش Quick Time بجانب برنامج ميديا بلاير Media Player وريل بلاير Real Player لتطبيقات الويندوز.

ويستخدم الصوت في الوسائط المتعددة بانسجام مع الوسائط الأخرى ومع الموضوع المراد التعبير عنه وتوجد طريقتان للتعامل مع ملفات الصوت: «أصوات لمؤثرات خاصة، معروفة أو غريبة في خلفية الملف الصوتي أو على خلفية أحد المكونات، إما عن طريق ملفات الميدي Midi وهي اختصار لـ: Multiple instrument digital interface وهي تصلح للخلفيات الموسيقية وقد تمّ تطويرها كآلية قياسية لتبادل الصوتيات من مصادر وأجهزة مختلفة، وإمّا عن طريق النوع الثاني وهو ملفات الصوت الرقمي والشكل التقليدي منها هو الواف Wav، وهناك النوع المستحدث وهو ملفات الأم بي، والمقارنة بين الواف والميدي تكمن في أن النوع الأخير أقلّ حجماً، أما الأم بي ثري MP3 والإم بي فو MP4 فهي ملفات مضغوطة بشكل أكبر من ملفات الواف وتعطي أصواتا ذات نقاء عالٍ»[60].

ويتم إنتاج الصوت والتأثيرات الصوتية والموسيقى باستخدام معدّات التسجيل الرقمية ومعدّات أنظمة المزج مع القطع الموسيقية في مكان خال من التشويش ثم تحويلها إلى ملفّ صوتي رقمي يحفظ في الكمبيوتر لاستخدامه لاحقاً.

أما ما يلي التعامل مع الكتابة والنصوص في الوسائط المتعددة فإن طبيعة الوسائط المتعددة تفرض طرقا معيّنة في التعامل مع الكتابة، وهي في الواقع ليست نصا له متن بل يميل إلى عناوين قصيرة رئيسية أو عناوين جاذبية والقليل جداً من النصوص التي لا تحتوي على تفاصيل شأن الحال في مقال على صحيفة أو موقع إلكتروني. وعلى مؤلف الوسائط المتعددة أن يضع في اعتباره طبيعة الموضوع عند اختياره الأبناط وأحجام الحروف فالأمر لا يتعلق بالذوق فقط ولكن هنالك قواعد عامة تحيط بهذا الأمر، فهناك خطوط مصممة للمتون وأخرى للعناوين وثالثة للعناوين الجانبية، وهنالك حروف أنثوية وأخرى ذكورية.

فن التحريك في الوسائط المتعددة:

يتم استخدام التحريك Animation كأداة أساسية وليس إضافية تثير الانتباه لا أن تشغله عن الموضوع الأساسي للوسائط المتعددة والهدف من الصور والرسومات والخطوط المتحركة هو شد الانتباه إلى شيء مهمّ في مشروع الوسائط المتعددة المستقل أو ضمن موقع في الأنترنت، وقد يكون هذا الشيء كلمة معيّنة أو منتجا جديداً أو إشارة سريعة لمدخل مغاير للموضوع الأساسي أو لخلق نموذج ثلاثي الأبعاد لأغراض مختلفة

Animation in 3-D، وفي العادة يتمّ تحريك ملفات Gif عبر تخزين الصور كسلسلة من الأطر[61].

ويتم اللجوء إلى هذا النوع من الفنون البصرية كبديل شارح للفيديو في حال عدم توفره أو لخلق شخصيات ومواقف خيالية مثلما هو الحال في أفلام الكارتون وفي ألعاب الفيديو أو في أمور شديدة التعقيد لا يمكن شرحها بالصور الثابتة أو بالفيديو لأسباب مختلفة، مثلا يمكن وضع تصورّ لمبنى من الداخل بالتحريك أو بنماذج الواقع الافتراضي الذي يعتمد أيضاً على التحريك.

وهناك عدّة وسائل لاستخدام الصور المتحركة منها ملفات غيف المتحركة GIF Files Animated، والجافا أبلت Java Applets، والنصوص المتشعبة الديناميكية DXML، وبرامج الفلاش[62]، أما أكثر الصور المتحركة شيوعاً فهي ملفات الغيف المتحركة، فالصور المنتجة بها تعتبر من أسرع الأنواع وأسهلها تصميماً ويتمّ استخدامها غالباً في اللوحات والأزرار الإعلانية، أما بالنسبة للجافا أبلت، فهي غالباً ما تستخدم في إظهار المؤثرات الخاصّة في صفحة مستقلة وغالباً في الأمور الشخصية وليس التجارية مثل الصور العائلية وبطاقات المعايدة.

ويشير محمد عبد الحافظ[63] إلى ثلاث طرق يستطيع المصمم من خلالها عمل الصور المتحركة: «بداية من صور جافا سكربت Java Script البسيطة التي تظهر بالتبادل إلى صور Gif المتحركة وملفات الفلاش كبيرة الحجم، والصور المتحركة بأنواعها الثلاثة تضفي الحيوية على صفحة الواب وهو يشير أيضاً إلى[64] ضرورة عدم الإسراف في وضع الصور المتحركة في صفحات الواب بدون داع لما في ذلك من تشتيت وإزعاج، فموقع الواب عبارة عن وسيلة لتحقيق غاية معيّنة وليس هو غاية في حدّذاته وبناء على ذلك يجب أن تكون كل العناصر التي توضع في الموقع من صور ونصوص وفلاشيات ومحركات بحث وعداد زوار وأشرطة تصفح لها دور محدد.

خامسا :
الوسائط المتعددة في المواقع الإذاعية

يوضح هذا الجزء القواعد الأساسية التي تقوم عليها استخدامات الوسائط المتعددة في المواقع الإعلامية في شبكة الأنترنت ومن ضمنها المواقع الإذاعية، ومن خلال ذلك نفهم الأسس العامة لتأسيس مواقع البث الإذاعي كأداة إعلامية متكاملة وليست فقط لمجرّد نقل الصوت، بحيث يحتوي الموقع على منظومة إعلامية ومعلوماتية يتكامل فيها عمل الوسائط المتعددة وتتجلى فيها ميزات النشر المختلفة والمستحدثة في الأنترنت. ونبدأ بالتركيز على مواصفات الموقع الإذاعي في الشبكة.

مواصفات الموقع الإذاعي في الأنترنت :

حسب فراونفيلدر Frauenfelder[65] إن موقع الأنترنت بشكل عام هو مجموعة من الوثائق المتصلة ببعضها بنظام النص التشعبي مخزنة في ملقمات الواب. وهو ملف يوجد في قرص الكومبيوتر الصلب موصل بالأنترنت بعنوانه الخاص. وعندما يطبع أحدهم العنوان على مستعرضه تقوم شبكة الأنترنت بتوصيله إلى هذا الملف.

وكل موقع له صفحة بدء يتم إرسالها أولاً ويقرؤها المستعرض عندما يتم طلب الموقع.

أما صفحة الواب فهي تبدو في بعض جوانبها مثل أي صفحة مطبوعة ولكنها ليست كذلك. فهي مكونة من مجموعة من المعلومات المنظمة في سياق خطي من الأعلى إلى الأسفل أو من أي اتّجاه إلى الآخر. ولكن أكبر فرق بينها وبين الصفحة العادية هو أن لها القدرة القويّة على الاتصال مباشرة بأي عدد من الصفحات في نفس الموقع أو في مواقع أخرى. وتنقسم صفحات الواب إلى نوعين أساسيين هما صفحات البدء وصفحات المحتوى.

إن موقع الواب يمكن أن يكون عملا فرديا أو جماعيا أو لجهة تجارية أو مؤسسة تخدم قطاعا معيّناً أو تقدم مادة خاصة، وأي موقع يمكن أن يضم وصلات تشعبية إلى مواقع أخرى ولذلك فإن الفارق بين موقع الجماعة وموقع الفرد غير محسوس. وقد تشمل صفحات الواب ملفات نصية ساكنة Static text ضمن نظام ملف ملقم الواب وفي هذه

الحالة تكون صفحات الواب ساكنة Statick web pages حسب نظام ملفات الملقم Web server files system أو قد يكون ملقم الواب قادرا على قراءة ملفات شفرات ترميز لغة اكس اتش تي ام ال XHTML المطلوبة للتعامل مع الصفحات المتحركة web pages Dynamic.

وتنقسم صفحات الواب إلى نوعين أساسيين هما صفحات البدءوصفحات المحتوى كما يلي:

– **صفحة البدء :** تسمى أيضاً الصفحة الأم أو الصفحة الرئيسية Home Page وهي مزيج من صفحة عنوان Title Page وقائمة محتويات وفهرس ومقدمة، وهي الصفحة الأولى أو الأعلى في الموقع وعادة ما تحتوي على مواد استهلالية وقائمة بالوصلات التشعبية إلى جميع محتويات الموقع أو إلى الأقسام الأخرى في المواقع الكبيرة.

– **صفحة المحتوى :** بينما تصف صفحة البدء المعلومات التي يحتويها الموقع بقوائم أو عناوين، فإنّ صفحة المحتوى Content Page تحمل المعلومات نفسها.

ولكل صفحة محتوى وصلة عودة إلى صفحة البدء أو إلى الصفحة السابقة لها.

حالتا الحركة والسكون في مواقع الواب :

لا يمكن حصر أنواع مواقع الواب، ففي كل يوم نشهد تطبيقا وإبداعا واستخداما جديدا للشبكة يضاف إلى ما سبق وأنتجته، ونركز هنا على حالتي الحركة والسكون في مواقع الواب وفق ما يلي:

يوجد بشكل عام نوعان من أنواع المواقع هي:

المواقع الساكنة :

المواقع الساكنة Static websites هي تلك المواقع التي تحتوي على محتوى لا يتغير كثيراً لا يدوياً ولا آلياً ويظل كما هو وقتا طويلا وربما للأبد، وفي العادة يتم تغيير محتواه إذا ما تمّ يدوياً بواسطة برامج تصميم وتحرير مواقع الواب مثل:

– برامج تحرير النصوص Text editors التي تشمل نوت باد Notepad وتيسكت أديت Text Edit حيث تتم معالجة النصوص والعناصر الأخرى وتحويلها إلى لغة اتش تي ام ال يدويا بواسطة هذه البرامج البسيطة.

– برامج الواجهة الغرافيكية GUI أو برامج الـ WYSIWYG[66] هذه الكلمة هي اختصار لـ: What you see is what you get، ما تشاهده على شاشة الكومبيوتر تحصل عليه في

التصميم النهائي على الورق أو على شاشة الكومبيوتر. والبرامج التي تعمل وفق هذا المبدأ تشمل فرنت بيج من مايكروسوفت Microsoft Front Page ومايكروميديا دريم ويفر Dreamweaver.

المواقع المتحركة :

المواقع المتحركة Dynamic websites هي تلك المواقع التي تغير مادتها ومحتواها على الدوام ومن بينها المواقع الإذاعية وهي القادرة والمهيأة للتفاعل مع الزائر بأساليب مختلفة، مثل ما يطلق عليه كعكات الاتش تي تي بي HTTP Cookies، أو بواسطة المتغيّرات، مثل متغيّرات قاعدة البيانات Database variables ومتغيّرات الملقم Server side variablcs وغيرها. وهنالك نوع آخر يتمّ التعامل معه بالتفاعل المباشر بواسطة ما يطلق عليه الـ Mouseovers فعندما يتلقى الملقم طلباً لصفحة معيّنة فإن الصفحة يتم تكوينها آليا كاستجابة مباشرة لطلب هذه الصفحة، على سبيل المثال، فالموقع يستطيع عرض حوار يجري في الحال بين المستخدمين ويغير أوضاعه المتحركة بناء على ما يجري ويقدم معلومات مخصصة بطلب أحد المستخدمين.

أوجه استخدام الوسائط المتعددة في المواقع الإذاعية :

ويتجلى استخدام الوسائط المتعددة في المواقع الإعلامية بما في ذلك المواقع الإذاعية التي تبنى نفسها على نظام معلوماتي متكامل يتيح للمستخدم الاستفادة من مادتها المعروضة ومن المادة الأرشيفية. ومن الإمكانيات الصوتية والمصورّة. فبعض المواقع الإعلامية ومن بينها المواقع الإذاعية هي مجموعة متساوية من الوسائط الإعلامية المختلفة، إذ لا تعتمد على النص فقط ولا على الصوت فقط ولا على الصورة فقط بل تهتم بالاستخدام المتناسق لميزات كل وسيط[67].

وتشير بعض المواقع إلى خدمة الوسائط المتعددة في صفحاتها على أنها نسخة واب Web Version وتتميزّ الصفحات غير التفاعلية التي لا تستخدم الوسائط المتعددة بالإشارة إلى أنها صفحات طباعة فقط Print Version وهي صفحات عادية لا توجد فيها رسومات ولا تدعمها وصلات تربطها بمواقع أخرى. وهي مصممة كوثيقة عادية وبطريقة بسيطة التكوين. في هذه الحالة هنالك نوعان من الوسائط المتعددة أحدهما ساكن والآخر تفاعلي وهذا النوع لا يمكن أن يمثل المواقع الإذاعية التي ترتبط دوما بالحركة.

يمكن أن نحصر الأشكال المختلفة لعرض الموضوعات في المواقع الإعلامية وفق التجارب التي عرضت في مواقع المؤسسات الإعلامية الكبيرة أو من التجارب الفردية في:

– النص : يستخدم النص المطبوع للتوضيح Explain.

– التفاعلية : تستخدم للعرض Show.

– التفاعلية : للتوضيح والمشاركة To demonstrate and engage.

ينصح منتجو المحتوى في شبكة الأنترنت بتوزيع هذه الأشكال على طبقات Layer Information بما يسمح بتقديم الأخبار في أجزاء صغيرة بدلا من تقديم كل معلوماتها في وقت واحد. ويسمح توزيع الطبقات بعملية إنتاج تدعم عمق المعلومات وتوسيع الخيارات أمام القارئ.

وهنا نلقي نظرة عامة على بعض أهم أشكال عرض المواد الإخبارية الأكثر شيوعاً في المواقع الإعلامية الرئيسية:

1 – **النص الطباعي :** يمثل الشكل الأساسي لعرض الموضوعات في المواقع الإعلامية وهو يستخدم في المواقع الإعلامية مثل سي ان ان وغيرها. ويبنى شكل العرض عادة حول مقالة نصيّة تكون في الغالب مكتوبة لغير الأنترنت. أما بالنسبة للعناصر الأخرى مثل الصور والروابط والفيديو فإنّه يتمّ إضافتها إلى الصفحة التي تحمل النص الإخباري. هذا الشكل يبدو مناسبا لمواقع مصادر الأخبار مثل وكالات الأنباء. لكن هذا الشكل لا يستفيد بصفة جيّدة من ميزات الأنترنت بقدر ما يعتبر إعادة تحزيم Repackage للمنتجات الإعلامية المعدّة بواسطة أجهزة الإعلام التقليدية.

2 – **التفاعلية القابلة للنقر :** التفاعلية القابلة للنقر Clickable Interactive هي نسخة تفاعلية للصحيفة التقليدية تستخدم عادة لإضافة معلومات إلى القصة الإخبارية. وفي الأدوات والفنيات يمكن أن تستخدم أيضاً لبناء الموضوعات. وهي تجمع في بنائها الشكلين الخطي واللاخطي في بناء الموضوعات الإخبارية and non-linear storytelling Linear وتضيف خيارات متعددة في رواية الخبر للقارئ وتوجهه إلى كيفية قراءته، وتدمج داخلها أحياناً الصور المتحركة والتسجيل الصوتي والفيديو.

3 – **عروض الشرائح :** عروض الشرائح Slideshows يمكن أن تستخدم وحدها لعرض الموضوعات وذلك بدمج الصور الوصفية مع التعليق الذي يحمل المعلومات الإضافية. وبدلا من وضع باقة من الصور المثيرة في مكان واحد وعرضها يجب دائما اختيار الصور التي يمكن أن تروي قصة متماسكة وتخلق نموذجا للمقالة الفوتوغرافية. عندما يتم استخدامها بشكل جيّد، فإنها يمكن أن تكون أحدى الطرّق الأكثر فعّالية لعرض الموضوعات في الأنترنت.

4 – **الحكاية الصوتية :** الحكاية الصوتية Audio Story تمثل وسيلة قوية جداً لرواية الموضوعات. ويتمّ الاستعانة بالتسجيل الصوتي عندما يكون هنالك اقتباس لا يمكن أن يوصف بالكلام المكتوب، أو لنقل مادة صوتية أرشيفية إلى الحياة. مثلا قدمت البي بي سي في موقعها بمناسبة قدوم الألفية الجديدة مقاطع من أهم الخطابات التي قيلت في القرن العشرين منها خطاب مارتن لوثر كنغ المشهور ومقاطع من خطاب جمال عبد الناصر يعلن خلاله تأميم قناة السويس.

5 – **الشرائح المصحوبة بالتعليق :** في الشرائح المصحوبة بالتعليق Slideshows Narrated يتمّ دمج التسجيل الصوتي والفيديو والصور والتعليقات الصوتية القصيرة لبناء قصص إخبارية قوية. نتيجة العمل تشبه الأسلوب الوثائقي في التلفزيون.

6 – **الاختبارات والاستطلاعات :** قد لا تبدو الاختبارات والاستطلاعات and Surveys Quiz شكلا من أشكال الموضوعات الإعلامية في الإعلام التقليدي، ولكنها يمكن أن تضيف جانبا إخباريا في المواقع الإعلامية ومنها المواقع الإذاعية ويمكن تخفيف الموضوعات الجامدة بنشرها على جانبها، ويمكن الموضوعات أن تروى بكاملها بتكسير أجزاء الخبر إلى أسئلة وأجوبة. وهذه الطريقة يمكن أن تكون فعّالة جداً لأنها تجعل القارئ متفاعلا مع المادة المنشورة.

7 – **الرسوم المتحرّكة :** الموضوعات الإذاعية يمكن أن تروى بشكل كامل بالرسومات المتحركة خاصّة عندما لا تتوفر الصور. ولكن لا يجب الإسراف في استخدامها إذا لم يكن هنالك داع، فقد أدّت إساءة استخدامها أو الإكثار منها إلى انصراف مستخدمي الأنترنت عنها. وهي تستخدم عندما يتطلب نشر حدث ما استخدام الحركة، أو للقصص الخفيفة والمواد الكاريكاتورية أو لمخاطبة الأطفال.

8 – **البثّ التفاعلي :** بدأت المواقع الإعلامية بدمج مواد الفي التقليدية المضافة إلى الموضوعات ذات العلاقة بالحدث، ما خلق تجربة متقدمة على الطريقة التقليدية للبث التلفزيوني يطلق عليها البث التفاعلي Interactive Web Casting، هنا يتم إعادة معالجة المادة المصوّرة تلفزيونيا بتضمين النص وبعض النقاط الحيّة والوصلات في الفيديو التي تمكّن المشاهد من التنقل داخلها أو عبرها إلى أجزاء أخرى. وهو ما يجعل المادة المصوّرة مجالا تفاعليا لا يشبه الطريقة التقليدية[68].

9 – **الوسائط المتعددة التفاعلية :** في الوسائط المتعددة التفاعلية Interactive Multimedia يكون كل عنصر من عناصر الوسائط المتعددة المكوّن للموضوعات من نصوص ورسومات وأصوات وفيديو مجالا تفاعليا قابلا للنقر، وهذه الطريقة لبناء

الموضوعات خلقت رزما تفاعلية شاملة تروي الأخبار بطريقة غير موجودة في الوسائل الإعلامية الأخرى.

التفاعلية في المواقع الإذاعية :

التفاعلية[69] هي السمة الرئيسية التي تسمح للجمهور بالتحرك في مواقع الأنترنت. وإذا ما افتقر الموقع إلى هذا العنصر، فإن الزائر له سينتقل إلى موقع آخر تتوفر فيه أبسط مظاهر التفاعلية. وحسب جويل ساكلر Joel Sklar[70] فإن أبسط أنواع التفاعلية تتمثل في الوصلات التي تربط العناصر المختلفة المكوّنة للموقع أو مع عناصر معلوماتية في مواقع أخرى لكي تساعد في تقديم وجهات نظر متعدّدة وعمق وتفصيل يضاف إلى الموضوعات الرئيسية، بما يحول الجمهور إلى مشاركين متفاعلين بدلا من كونهم مراقبين أو مشاهدين كما هو الحال في الإعلام التقليدي.

يري غونتر Gunter «أن فهم التفاعلية والطريقة التي تعمل بها أمر أساسي لفهم النجاح المحتمل لخدمات الأنترنت»[71].

ويقول كاواموتو: «إن التفاعلية هي عملية اشتراك الآلة أو الفرد في عملية إدارة البحث عن المعلومات وعملية المشاركة في المعلومات».

وينقل نموذجا بثلاثة مستويات للتفاعلية في الاتصال:

– الاتصال غير التفاعلي (الاتصال باتّجاهين) non-interactive communication Two-way.

– الاتصال التفاعلي الشكلي Reactive, or quasi interactive communication.

– الاتصال التفاعلي بالكامل Fully interactive communication[72].

يرى غونتر أنّ على المواقع الإعلامية أن تستفيد من تطبيق المستويات الثلاثة لكي تكمل ميزات وخصائص النشر في الأنترنت[73]. ويقسّم ديوز التفاعلية في صحافة الأنترنت أيضاً إلى ثلاثة أنواع؟

1 – **التفاعلية الملاحية :** التفاعلية الملاحية Navigational تسمح للقارئ بالتحرك في المواقع للحصول على المعلومات التي يريدها بالنقر على الوصلات ذات العلاقة.

2 – التفاعلية الوظيفية : تسمح التفاعلية الوظيفية Functional interactivity للقراء بالمشاركة والتفاعل مع الزوار الآخرين والإعلاميين الذين يعملون في الموقع من خلال منتديات الحوار وغيرها.

3 – **التفاعلية التكيفية :** تسمح التفاعلية التكيفية Adaptive interactivity بتخصيص أو تكييف الموقع Customization لمستخدم معيّن. وهذا يمكّن المستخدمين من التأثير على محتويات الموقع الإذاعي، ليقع الموقع تحت تأثير مصالح الجمهور واهتماماتهم»[74].

4 – **التفاعلية التخصيصية :** حالة التخصيص التي ذكرناها سابقا كواحدة من تطبيقات التفاعلية تحقق درجة عالية من حق الفرد في الاختيار، وتسعى مشاريع الأنترنت الكبيرة دائما لتحقيقها، ونموذج ذلك موقع ياهو الذي أشرنا إليه.

الأطر التي وردت هنا تتداخل فيها التطبيقات التقليدية للتفاعلية المتمثلة في إيجاد منابر حوار بسيطة مع الموقع الإذاعي، وهي من الجوانب الأولية في أي موقع إعلامي، إلى التطبيقات المتعمّقة التي ذكرها بافلك في نماذجه. إلى المستحدثات التي أدّت إلى حالة من المشاركة التامة بين القراء والموقع.

المشاركة في المواقع الإذاعية في الأنترنت :

تنطوي عملية المشاركة التي جاءت بها المواقع الإعلامية ومن بينها المواقع الإذاعية على مبدأ تخويل النفوذ، ويقوم النظام الإعلامي الجديد كلّه بتحويل القارئ من مستقبل فقط للمعلومات إلى مشارك في صنعها ولكي يسمح للجمهور التعليق على هذا الموضوع، يجب أن يكون صحفي الأنترنت قادراً على اتخاّذ القرارات الضرورية المتصلة بالشكل الذي سيضع به موضوعاته، هل سيستخدم نصّاً فقط أم سيستخدم الوسائط المتعددة وما هي طبيعة النص، هل هو نص مسطح Flat Text أم نص غني Rich Text يتميّز بخاصية التشعبية Hypertextuality بحيث يكون متصلا بمصادر أخرى وبمواد أرشيفية تدعمه وتفسرّه وتضيف إليه. هنا يقوم الصحفي بجهد منظم لتحويل القارئ من دائرة التلقي إلى دائرة المشاركة.

تلخيصاً فإن الموقع الإذاعي ليس فقط «موئلا» لبث الصوت ولكنه مثله مثل أي موقع إعلامي متكامل يستفيد من ميزات النشر في شبكة الأنترنت التي تأخذ من خصائص الوسائط المتعددة والتفاعلية بما يتيح القدر العالي من المشاركة في الموقع.

وبشكل عام لا بد من توفر مجموعة الخصائص التالية في أي موقع إعلامي بما في ذلك المواقع الإذاعية:

1 – كيف هو نظام تقسيم الموقع أيّاً كان إذاعياً أو تلفزيونياً؟

2 – كيف هي أدوات الملاحة وما هي كفاءتها ؟

3 – هل توجد تعليمات استخدام للموقع وهل هي واضحة؟

– ما إمكانية الحصول على المعلومات من الموقع؟

ذلك يتوفر في الوصلات التشعبية كالآتي:

1 – الإشارة إلى الموضوعات ذات الصلة بالموضوع.

2 – الإشارة إلى المواقع ذات الصلة بالموضوع.

3 – وجود أداة البحث في الموقع، توفر البحث في العناوين والنصوص.

4 – وجود أرشيف للموضوعات السابقة والأعداد السابقة.

5 – هل توجد أدوات وخدمات تفاعلية؟ مثل :

– وسائل استبيان.

– وسائل استطلاع رأي.

– بريد إليكتروني.

– ساحة حوار.

– هل يوفر الموقع مجموعة من الأدوات التفاعلية التي تخدم الوظائف التالية:

1 – قسم يعرض معلومات خاصة بمحرّريه وكيفية الاتصال بهم.

2 – مجموعات الحوار وكراسة الضيوف.

3 – خدمات البيع والدفع في الموقع عبر الشبكة.

4 – وسائل مختلفة لتوصيل المعلومات من وسائل متعدّدة أو غيرهما؟

– ما هي الأدوات الجمالية والوظيفية التي يستخدمها الموقع للاتصال والتي تجيب عنها التساؤلات التالية:

1 – هل يستخدم الموقع الغرافيك وظيفيا وجماليا؟

2 – هل يستخدم الصور وظيفيا وجماليا؟

3 – هل يستخدم الإيضاحات المتحركة وظيفيا وجماليا؟

4 – هل يستخدم الفيديو وظيفيا وجماليا؟

5 – هل يستخدم الصوت وظيفيا وجماليا؟

6 – هل يستخدم الوسائط المتعددة كحزمة واحدة؟

7 – إلى أي مدى تخدم هذه الوسائل أهداف الموقع ورسالة الصحيفة؟

8 – إلى أي مدى يقوم الموقع بتجديد الأخبار ونشر الأحداث الطارئة ومتابعتها؟

9 – هل يستخدم الموقع عدّة لغات؟

إن الإجابة على كل هذه التساؤلات توضح وبشكل كبير طبيعة الموقع إن كان ساكنا أو متحركا وإن كان قادرا على توظيف ميزات النشر في الأنترنت بما يخدم الأغراض الوظيفية له. وبشكل عام تستخدم الوسائط المتعددة في المواقع الإعلامية ومن ضمنها المواقع الإذاعية لعدّة أغراض جمالية ووظيفية، فالغرض الوظيفي يمكن أن يتمثّل في نشر الأخبار بالنص والصوت والصورة وبرسومات الغرافيك. كما يتمثل الغرض الوظيفي في دعم تفاعلية المواقع داخليا لتسهيل تصفحه أو مع زوّاره لتسهيل التواصل معهم فضلا عن الغرض الإعلاني والترويجي للموقع نفسه أو لأي جهة أخرى تجارية أو غيرها.

سادسا :
الدراسة التطبيقية لأوجه استخدام الوسائط المتعددة في مواقع الإذاعات العربية

يعرض هذا الجزء تحليلا للجوانب المختلفة لاستخدامات الوسائط المتعددة في مواقع الإذاعات العربية، وكما ذكرنا فإن المواقع موضوع التحليل تشمل 18 موقعاً وذلك من خلال اثني عشر جدولا، هي.

الجدول : الأول : وصف الموقع من حيث الطبيعة العامة.

الجدول الثاني : وصف الموقع من حيث تنوع المحتوى.

الجدول الثالث : وصف الموقع من حيث حركة وسكون المحتوى غير الصوتي.

الجدول الرابيع : وصف الموقع من حيث حركة وسكون التصميم.

الجدول الخامس : تقنية التحريك المستخدمة.

الجدول السادس : مكونّات الموقع المتحركة.

الجدول السابع : الغرض من تحريك مكوّنات الموقع.

الجدول الثامن : استخدام الوسائط المتعددة كمدخل لبناء الموقع.

الجدول التاسع : استخدام الوسائط المتعددة في خدمة المواد الصوتية.

الجدول العاشر : استخدام الوسائط المتعددة في عرض المعلومات والرسوم المتحركة.

الجدول الحادي عشر : استخدام الوسائط المتعددة كأداة تفاعلية.

الجدول الثاني عشر : استخدام الوسائط المتعددة في الإعلان التجاري وبيع منتجات الموقع.

الجدول الأول : وصف الموقع من حيث الطبيعة العامة

الموقع الإذاعي	بوابة	متعدد الصفحات	صفحة واحدة	جزء من موقع
راديو الجزائر	–	*	–	–
الإذاعة المغربية	–	*	–	–
الإذاعة التونسية	–	*	–	–
الإذاعة الليبية	–	*	–	–
إذاعة موريتانيا	–	–	–	*
الإذاعة المصرية	–	*	–	–
الإذاعة السودانية	–	*	–	–
الإذاعة السعودية	–	*	–	–
إذاعة الكويت	–	–	*	–
إذاعة قطر	–	–	*	–
راديو البحرين	–	–	*	–
إذاعة الإمارات	–	–	–	*
راديو سلطنة عمان	–	*	–	–
الإذاعة اليمنية	–	*	–	–
الإذاعة السورية	–	*	–	–
إذاعة العراق	–	*	–	–
إذاعة فلسطين	–	*	–	–
إذاعة جيبوتي	–	*	–	–
نتائج	0	13	3	2

واضح من الجدول الأول أنه لا يوجد موقع واحد من 18 موقعا موضوع الدراسة يمثل بوابة متكاملة متعددة الإغراض والطبقات بل إن معظم مواقع الإذاعات العربية موضوع الدراسة هي مواقع متعددة الصفحات فقط بنسبة 72.2%، وهي إشارة إلى تنوع المحتوى كما سنرى في تحليل لاحق. الملاحظ أيضاً وجود مواقع لثلاث إذاعات من صفحة واحدة هي الكويت والبحرين وقطر بنسبة 16.6% ما يشير إلى الاكتفاء فقط بوضع برنامج للبث في الموقع مع اسم الإذاعة مع تميّز محدود لموقع الإذاعة القطرية بوضع بعض المعينات

البصرية باستخدام برامج التحريك. ويكشف الجدول أيضاً وجود إذاعتين بنسبة 11.1% بدون مواقع خاصة وإنما تعملان مع جهات أخرى، وهما مواقع إذاعة الإمارات التي تعمل كرابط لصحيفة الاتحاد من أبو ظبي ولعل مرد ذلك تحول مؤسسة الإمارات للإعلام إلى شركة أبو ظبي للإعلام في 2008، أما الثانية فهي الإذاعة الموريتانية التي تبث من موقع وكالة الأنباء الموريتانية.

الجدول الثاني : وصف الموقع من حيث تنوع المحتوى

الموقع الإذاعي	إذاعات أخرى	مواد إخبارية	معلومات الإذاعة	معلومات أخرى
راديو الجزائر	*	*	*	*
الإذاعة المغربية	–	*	–	*
الإذاعة التونسية	*	*	*	*
الإذاعة الليبية	*	*	*	*
إذاعة موريتانيا	–	–	–	–
الإذاعة المصرية	–	–	–	*
الإذاعة السودانية	*	*	*	*
الإذاعة السعودية	*	*	*	*
إذاعة الكويت	–	–	–	–
إذاعة قطر	–	–	–	–
راديو البحرين	–	–	–	–
إذاعة الإمارات	–	–	–	–
راديو سلطنة عمان	*	*	*	*
الإذاعة اليمنية	*	*	*	*
الإذاعة السورية	–	*	*	*
إذاعة العراق	*	*	*	*
إذاعة فلسطين	–	*	*	*
إذاعة جيبوتي		*	*	*
المجموع	8	12	11	13

المصقود من دراسة تنوع محتوى المواقع الصحفية الوصول إلى حقائق أساسية حول طريقة التعامل مع هذا المحتوى المتنوع من ناحية الحركة والسكون بالتحديث أو في التصميم، ومن قراءة الجدول يتّضح وجود ثمانية مواقع بنسبة 44.4% تحتوي على وصلات لإذاعات أخرى مثلا موقع التلفزيون التونسي الذي يحتوي على وصلات لخمسة

إذاعات هي تطاوين وصفاقس والمنستير وإذاعة الكاف وإذاعة قفصة، وأيقونات هذه الوصلات يمكن أن تكون متحركة أو ثابتة كما سنتحقق لاحقا.

الجدول يكشف وجود 12 موقعا بنسبة 66.7% تقدم مواد إخبارية وهذه المواد أما متحركة أو ثابتة تستخدم الوسائط المتعددة في عرض النص فقط. 11 موقعاً في الجدول بنسبة 61.1% تحتوي على معلومات عن الإذاعة نفسها وهذه أيضاً إما بتم استخدام الوسائط المتعددة أو النص فقط كما سنري لاحقا. ويحتوي 13 موقعا بنسبة 72.2% معلومات أخرى مختلفة عن أشياء خارجية مثل المعلومات عن وزارة الإعلام أو السياحة والطقس وغير ذلك، وهذه أيضا قابلة لاستخدام الوسائط المتعددة أو النشر النصي.

الجدول الثالث : وصف الموقع من حيث حركة وسكون المحتوى غير الصوتي

الموقع الإذاعي	تحديث دائم	متقطع	بدون تحديث
راديو الجزائر	*	–	–
الإذاعة المغربية	–	–	*
الإذاعة التونسية	–	–	–
الإذاعة الليبية	*	–	–
إذاعة موريتانيا	–	–	*
الإذاعة المصرية	–	*	–
الإذاعة السودانية	*	–	–
الإذاعة السعودية	*	–	–
إذاعة الكويت	–	–	*
إذاعة قطر	–	–	*
راديو البحرين	–	–	*
إذاعة الإمارات	–	–	*
راديو سلطنة عمان	*	–	–
الإذاعة اليمنية	*	–	–
الإذاعة السورية	*	–	–
إذاعة العراق	*	–	–
إذاعة فلسطين	*	–	*
إذاعة جيبوتي		–	–
المجموع	9	1	7

كشف الجدول الثالث حول وصف الموقع من حيث حركة وسكون الحتوى غير الصوتي أن تسعة مواقع، بنسبة 50% تقوم بتحديث موادها بشكل دائم وهذه المواد تشمل الأخبار والمعلومات القابلة للتدحيث التي يتضمنها الموقع. 7 مواقع بنسبة 38.9% لا تقوم بتحديث معلوماتها أي تكون في حالة سكون دائم وغير متحركة لا في النص ولا في الصور ورسومات الغرافيك. موقع واحد يقوم بالتدحيث بشكل متقطع، بنسبة 5.6% وهو لا يمثل زيادة بل خصما. فطبيعة الأنترنت الحركة الدائمة والتجديد.

الجدول الرابع : وصف الموقع من حيث حركة وسكون التصميم

الموقع الإذاعي	مكونات متحركة	مكونات ساكنة
راديو الجزائر	*	–
الإذاعة المغربية	*	–
الإذاعة التونسية	–	*
الإذاعة الليبية	*	–
إذاعة موريتانيا	–	*
الإذاعة المصرية	*	–
الإذاعة السودانية	*	–
الإذاعة السعودية	*	–
إذاعة الكويت	–	*
إذاعة قطر	*	–
راديو البحرين	*	*
إذاعة الإمارات	*	–
راديو سلطنة عمان	*	–
الإذاعة اليمنية	*	–
الإذاعة السورية	*	–
إذاعة العراق	*	–
إذاعة فلسطين	–	–
إذاعة جيبوتي	–	*
المجموع	**13**	**5**

في الجدول الرابع الذي يصف حركة وسكون التصميم في مواقع الإذاعات العربية يتضح أن 13 موقعا بنسبة 72.2% بها مكونات بصرية متحركة وهذه المكونات تشمل الصور والرسومات الغرافيكية وأيقونات الوصلات ونصوص خمسة مواقع بنسبة 27.8% هي عبارة عن لوحة صامتة Still life وهذا معناه سكون المكونات في النصوص وفي الصور ورسومات الغرافيك وأيقونات الوصلات وغيرها من مكونات المواقع.

الجدول الخامس : تقنية التحريك المستخدمة

الموقع الإذاعي	تقنية الفلاش	تقنية GIF	تقنيات أخرى
راديو الجزائر	*	*	–
الإذاعة المغربية	*	–	–
الإذاعة التونسية	–	–	–
الإذاعة الليبية	–	–	–
إذاعة موريتانيا	–	–	–
الإذاعة المصرية	*	–	–
الإذاعة السودانية	*	*	–
الإذاعة السعودية	–	*	–
إذاعة الكويت	–	–	–
إذاعة قطر	*	–	–
راديو البحرين	–	–	–
إذاعة الإمارات	–	–	–
راديو سلطنة عمان	*	–	–
الإذاعة اليمنية	*	*	–
الإذاعة السورية	–	*	–
إذاعة العراق	–	*	–
إذاعة فلسطين	–	*	–
إذاعة جيبوتي	–	–	–
المجموع	7	7	0

سبعة مواقع بنسبة 38.9% في الجدول الخامس الذي يحدد تقنية التحريك تستخدم برنامج الفلاش الذي أشرنا إليه وإلى إمكاناته سابقا وسبعة مواقع أخرى بنسبة 38.9% تستخدم تقنية GIF وهي تقنية محدودة كما أوضحنا في هذه الدراسة.

الجدول السادس : مكونات الموقع المتحركة

الموقع الإذاعي	صور وغرافيك	نصوص وعنوانين
راديو الجزائر	*	*
الإذاعة المغربية	*	–
الإذاعة التونسية	–	–
الإذاعة الليبية	–	*
إذاعة موريتانيا	–	–
الإذاعة المصرية	*	*
الإذاعة السودانية	*	*
الإذاعة السعودية	*	*
إذاعة الكويت	–	–
إذاعة قطر	*	–
راديو البحرين	–	–
إذاعة الإمارات	–	–
راديو سلطنة عمان	*	*
الإذاعة اليمنية	*	*
الإذاعة السورية	–	*
إذاعة العراق	–	*
إذاعة فلسطين	–	–
إذاعة جيبوتي	–	–
المجموع	8	9

في هذا الجدول السادس حول مكونات الموقع المتحركة نجد أن ثمانية مواقع أي بنسبة 44.4% تحرك الصور والرسومات في المواقع غالبها وصلات لصفحات داخلية وقليلها لترويج محتويات الموقع.

تسعة مواقع بنسبة 50% يتم فيها تحريك النصوص والعناوين، وأغلب النصوص المتحركة هي في الواقع عناوين الأخبار والقليل منها إشارات لوصلات داخل الموقع أو خارجه.

ويلاحظ مع قراءة الجدول الرابع والخامس أن تقنية GIF تستخدم في معظم المواقع في تحريك عناوين الأخبار في ما يطلق عليه Gif marquee التي تجعل النصوص القصيرة تتحرك يمينا أو يسارا وفي الغالب تستخدمها وهي تقنية بدائية للغاية.

الجدول السابع : الغرض من تحريك مكونات الموقع

الموقع الإذاعي	غرض جمالي	غرض عملي
راديو الجزائر	–	*
الإذاعة المغربية	–	–
الإذاعة التونسية	–	–
الإذاعة الليبية	–	*
إذاعة موريتانيا	–	–
الإذاعة المصرية	*	–
الإذاعة السودانية	–	*
الإذاعة السعودية	*	*
إذاعة الكويت	–	–
إذاعة قطر	–	–
راديو البحرين	–	–
إذاعة الإمارات	–	–
راديو سلطنة عمان		*
الإذاعة اليمنية	–	*
الإذاعة السورية	–	*
إذاعة العراق	–	*
إذاعة فلسطين	–	*
إذاعة جيبوتي	–	–
المجموع	8	9

في هذا الجدول السابع حول الغرض من تحريك مكونات الموقع إن كان جماليا أو عمليا يوجد موقعان فقط تتحرك فيهما المكونات لغرض جمالي وهما موقعا الإذاعة المصرية التي تفتح صفحات الموقع بمجموعة من الصور والنصوص والرسومات المتحركة وقد لمست تحريك خفيفا في موقع الإذاعة السعودية، عدا ذلك فكل المواقع التي بها بعض الحركة تستخدم النصوص أو الصور أو الرسومات المتحركة غالباً بغرض الملاحة أو فقط لتحريك عناوين الأخبار وهي ميزة بسيطة كما أشرنا.

الجدول الثامن : استخدام الوسائط المتعددة كمدخل لبناء الموقع

الموقع الإذاعي	صفحة بدء كاملة	جزء من صفحة بدء
راديو الجزائر	–	*
الإذاعة المغربية	–	–
الإذاعة التونسية	–	–
الإذاعة الليبية	–	–
إذاعة موريتانيا	–	–
الإذاعة المصرية	–	*
الإذاعة السودانية	–	–
الإذاعة السعودية	–	–
إذاعة الكويت	–	–
إذاعة قطر	–	–
راديو البحرين	–	–
إذاعة الإمارات	–	–
راديو سلطنة عمان	–	–
الإذاعة اليمنية	–	–
الإذاعة السورية	–	–
إذاعة العراق	–	–
إذاعة فلسطين	–	–
إذاعة جيبوتي	–	–
المجموع	0	2

المقصود من الجدول الثامن حول استخدام الوسائط المتعددة كمدخل لبناء الموقع معرفة إن كانت المواقع الإذاعية العربية تستخدم مداخل الفلاش كصفحات كاملة ما يعطي الموقع وجاهة وسمة مميّزة.

يتّضح من هذا الجدول عدم وجود هذا النوع من أشكال تصميم المواقع كصفحة بدء كاملة أو كمدخل للموقع ولكنه موجود بشكل رمزي في صفحات البدء في موقعين فقط بنسبة 11.1% وهو بشكل مبسط للغاية.

الجدول التاسع : استخدام الوسائط المتعددة في خدمة المواد الصوتية

الموقع الإذاعي	تقرير إخباري	أرشيف صوتي
راديو الجزائر	–	–
الإذاعة المغربية	–	–
الإذاعة التونسية	–	*
الإذاعة الليبية	–	*
إذاعة موريتانيا	–	–
الإذاعة المصرية	–	*
الإذاعة السودانية	–	–
الإذاعة السعودية	–	–
إذاعة الكويت	–	–
إذاعة قطر	–	–
راديو البحرين	–	–
إذاعة الإمارات	–	–
راديو سلطنة عمان	–	–
الإذاعة اليمنية	–	–
الإذاعة السورية	–	–
إذاعة العراق	–	–
إذاعة فلسطين	–	–
إذاعة جيبوتي	–	–
المجموع	0	3

يكشف الجدول رقم 9 حول استخدام الوسائط المتعددة في التقارير الصحفية أنه لا يوجد موقع واحد يقدم تقارير إخبارية صوتية تعتمد على الوسائط المتعددة جميعها أو بعض منها.

كما يكشف الجدول وجود ثلاثة مواقع فقط أي بنسبة 16.7% تقدم مواد أرشيفية صوتية هي موقع الإذاعة التونسية الذي يقدم مقتطفات من خطب الرئيس التونسي زين العابدين بن علي، وموقع الإذاعة الليبية الذي يقدم مقتطفات من خطب الرئيس الليبي معمر القذافي وموقع الإذاعة المصرية الذي يقدم مواد صوتية أرشيفية منها مواد للشاعر الشعبي بيرم التونسي على سبيل المثال، والملاحظ أن جميع هذه المواد الصوتية لا تقدم في إطار يمثل الوسائط المتعددة في شكلها البسيط الذي يمزج بين وسيطين أو أكثر فهي عبارة عن مادة صوتية تنطق بمجرد النقر عليها.

الجدول العاشر : استخدام الوسائط المتعددة
في عرض المعلومات والرسوم المتحركة

الموقع الإذاعي	عروض الشرائح	رسوم متحركة
راديو الجزائر	–	–
الإذاعة المغربية	–	–
الإذاعة التونسية	–	–
الإذاعة الليبية	–	–
إذاعة موريتانيا	–	–
الإذاعة المصرية	–	–
الإذاعة السودانية	–	–
الإذاعة السعودية	–	–
إذاعة الكويت	–	–
إذاعة قطر	–	–
راديو البحرين	–	–
إذاعة الإمارات	–	–
راديو سلطنة عمان	–	–
الإذاعة اليمنية	–	–
الإذاعة السورية	–	–
إذاعة العراق	–	–
إذاعة فلسطين	–	–
إذاعة جيبوتي	–	–
المجموع	0	0

يمثل الجدول العاشر : استخدام الوسائط المتعددة في عرض المعلومات والرسوم المتحركة. تحصيل حاصل في واقع الأمر ولكن لا بد من إظهاره هكذا. فلا يوجد موقع واحد يقدم عرضا للشرائح Slide presentation كما لا يوجد موقع يقدم معلوماته في شكل رسومات متحركة حتى ولو كانت مبسطة.

الجدول الحادي عشر : استخدام الوسائط المتعددة كأداة تفاعلية

الموقع الإذاعي	أداة ملاحة	أداة تبويب	أداة تواصل
راديو الجزائر	–	–	–
الإذاعة المغربية	*	–	–
الإذاعة التونسية	–	–	–
الإذاعة الليبية	–	–	–
إذاعة موريتانيا	–	–	–
الإذاعة المصرية	*	*	–
الإذاعة السودانية	*	*	–
الإذاعة السعودية	*	*	–
إذاعة الكويت	–	–	–
إذاعة قطر	–	–	–
راديو البحرين	–	–	–
إذاعة الإمارات	–	–	–
راديو سلطنة عمان	–	*	–
الإذاعة اليمنية	*	–	–
الإذاعة السورية	–	–	–
إذاعة العراق	–	–	–
إذاعة فلسطين	–	–	–
إذاعة جيبوتي	–	–	–
المجموع	**5**	**3**	**0**

يكشف الجدول الحادي عشر المتعلق باستخدام الوسائط المتعددة كأداة تفاعلية أن خمسة مواقع بنسبة 27.8% تستخدم كلمات أو رسومات غرافيك متحركة كأدوات للملاحة داخل الموقع الواحد منها وهي في الواقع لا تستخدم الوسائط المتعددة كحزمة متكاملة وإنما تكتفي باستخدام رسومات الغرافيك والصور المتحركة وغالباً هي بلا صوت.

أربعة مواقع أي بنسبة 22.2% تستخدم في العناصر كأدوات تبويب لوصلات صفحات داخل الموقع مثلا يستخدم موقع الإذاعة السعودية رسومات بسيطة متحركة كأزرار للدخول إلى مكونات الموقع.

الملاحظ أيضاً أنه لا يوجد موقع يستخدم الوسائط المتعددة كأداة تفاعلية حقيقية مع الجمهور.

الجدول الثاني عشر : استخدام الوسائط المتعددة في الإعلان التجاري وبيع منتجات الموقع

الموقع الإذاعي	إعلان تجاري	بيع منتجات
راديو الجزائر	–	–
الإذاعة المغربية	*	–
الإذاعة التونسية	–	–
الإذاعة الليبية	–	–
إذاعة موريتانيا	–	–
الإذاعة المصرية	–	–
الإذاعة السودانية	–	–
الإذاعة السعودية	–	–
إذاعة الكويت	–	–
إذاعة قطر	–	–
راديو البحرين	–	–
إذاعة الإمارات	–	–
راديو سلطنة عمان	–	–
الإذاعة اليمنية	–	–
الإذاعة السورية	–	–
إذاعة العراق	–	–
إذاعة فلسطين	–	–
إذاعة جيبوتي	–	
المجموع	1	0

يكشف الجدول الثاني عشر المتعلق باستخدام الوسائط المتعددة في الإعلان التجاري وبيع منتجات الموقع أنّه يوجد موقع واحد فقط بنسبة 5.6% هو موقع الإذاعة المغربية ينشر إعلانات غير خاصة بالموقع أي أنها إعلانات تجارية، ولكن بالتعمّق في نوعية هذه

الإعلانات نجد أن جميعها من خدمة غوغل أدسينس للمساحة الإعلانية Google Ad Sense وهي تتيح للإعلان الوصول إلى أي مكان خارج نطاق موقع غوغل، وفي أماكن لا يعلم صاحب الإعلان أنّ إعلانه قد يظهر فيها وهي نوع من الإعلانات لا تجتهد إدارة الموقع في الحصول عليه وعائده لا يذكر إن لم ينقر عليه الزائرون.

يكشف الجدول أيضاً عدم وجود أي مواد تجارية يقوم الموقع بإنتاجها لبيعها لزوّاره، أكانت مواد صوتية أم أرشيفية موسيقية أم غيرها وهذا يوضح ضعف الاتجاه التجاري للمواقع الإذاعية العربية بشكل عام.

سابعا :
نتائج الدراسة وملاحظاتها

يتضح من خلال تحليل معطيات هذه الدراسة ما يلي :

1 – تشير حالة مواقع الإذاعات العربية على شبكة الأنترنت بالاستراتيجيات الراهنة لها إلى أقلّ ما يمكن بذله في استخدامات ميزات النشر والتواجد الحي في شبكة الأنترنت وتوضح ضعف استخدام هيئات الإذاعات العربية لتكنولوجيات الوسائط المتعددة بشكل عام في جميع أوجه الاستخدامات المطلوبة للمواقع الإعلامية. يتّضح هذا العجز بشكل رئيسي في الجوانب التي يمكن أن تستخدم فيها الوسائط المتعددة صحفيا على اعتبار أن المواقع الإذاعية هي مواقع صحفية فلا وجود للحكاية الصوتية التي تمثل وسيلة قوية جداً لرواية الخبر ولا وجود كافيا للشرائح المصحوبة بالتعليق حيث يتمّ دمج التسجيل الصوتي والفيديو والصورّ والتعليقات الصوتية القصيرة لبناء قصص إخبارية قويّة.

2 – يتّضح العجز أيضاً في مواكبة مواقع الإذاعات العربية في شبكة الأنترنت لاستخدامات الوسائط المتعددة التفاعلية التي يكون فيها كل عنصر من عناصر الوسائط المتعددة المكون للقصة الإخبارية من نصوص ورسومات وأصوات وفيديو مجالا تفاعليا قابلا للنقر. ويتم الاستعانة بالتسجيل الصوتي عندما يكون هنالك اقتباس لا يمكن أن يوصف بالكلام المكتوب، أو لنقل مادة صوتية أرشيفية إلى الحياة. تفتقد كل هذه المواقع باب التواصل بينها وبين المستمعين الذين يمكن أن يشجعهم على تقديم اقتراحاتهم، عن طريق إعلان بريد الموقع الإلكتروني أو غير ذلك.

3 – تفتقد مواقع الإذاعات العربية في شبكة الأنترنت الحركة والرسوم المتحركة: باعتبارها عنصرا هاما للوسائط المتعددة أو للقصص الخفيفة والمواد الكاريكاتورية أو لمخاطبة الأطفال، فالقصة الإخبارية يمكن أن تروى بشكل كامل بالرسومات المتحركة خاصةّ عندما لا تتوفرّ الصور، وهي تستخدم عندما يتطلب نشر حدث ما استخدام الحركة.

4 – إن وجود 12 موقعا تقدم مواد إخبارية لا يوحي بالحركة والديناميكية في المواقع الإذاعية إلا أن الواقع هو سكون هذه المواقع، فالمادة الإخبارية يمكن أن تكون متحركة أو ثابتة، وفي الحالة الأولى يمكن أن تستخدم الوسائط المتعددة وهذا ما لا يحدث، فعلى

الرغم من أن الدراسة التحليلية تكشف أن 13 موقعا بها مكوّنات بصرية متحركة وخمسة مواقع بها عبارة عن لوحة صامتة Still life إلا أن هذه الحركة بسيطة للغاية كما أن المعلومات غير الإخبارية التي تعرضها هذه المواقع مثل المعلومات الخاصة بالبلد والسياحة والطقس تعتمد على النشر النصي وتفتقد الوسائط المتعددة.

5 – ثبت للدراسة أنه لا يوجد موقع واحد من المواقع موضوع الدراسة يمثل بوابة متكاملة متعددة الأغراض والطبقات بل هي مواقع متعددة الصفحات الخاصة بالموقع، كما ثبت أيضاً وجود عدد من مواقع الإذاعات تكتفي بوضع برنامج للبث في الموقع مع اسم الإذاعة بل هناك إذاعات ليس لها مواقع خاصة بها وإنما تعمل ضمن مواقع أخرى.

6 – لم تستفد مواقع الإذاعات العربية في شبكة الأنترنت من وجود أزرار الصفحات الداخلية وشعارات الموقع ووصلاته في التعبير عنها بشكل من أشكال الوسائط المتعددة وقد وقفت الدراسة على عدد محدود جداً مثل موقع الإذاعة السعودية وموقع إذاعة سلطنة عمان يستخدمان شكلا بسيطا من الحركة في وصلات الصفحات لا يرقى إلى ما نطلق عليه وصف الوسائط المتعددة. كما أن خمسة مواقع فقط تستخدم كلمات أو رسومات غرافيك متحركة كأدوات للملاحة داخل الموقع واحد منها. وهي في الواقع لا تستخدم الوسائط المتعددة كحزمة متكاملة وإنما تكتفي باستخدام رسومات الغرافيك والصور المتحركة وغالبا هي بلا صوت.

7 – يتّضح للدراسة أن تقنية الفلاش تستخدم في 7 مواقع وهو رقم ضئيل، إذا ما اتّفقنا على أن الحركة هي طابع الأنترنت الآن، وسبعة مواقع أخرى تستخدم تقنية GIF وهي تقنية محدودة كما أوضحنا في هذه الدراسة وذلك في تحريك الصور والرسومات في المواقع كما يتم استخدام التقنيتين في تحريك النصوص والعناوين وأغلب النصوص المتحركة هي في الواقع عناوين الأخبار والقليل منها إشارات لوصلات داخل الموقع أو خارجه ويلاحظ أن تقنية عقغ تستخدم في معظم المواقع في تحريك عناوين الأخبار في ما يطلق عليه GIF marquee التي تجعل النصوص القصيرة تتحرك يمينا أو يساراً وفي الغالب تستخدمها وهي تقنية بدائية للغاية. ويوجد موقعان فقط تتحرك فيهما المكونات لغرض جمالي وهما موقع الإذاعة المصرية التي تفتح صفحات الموقع بمجموعة من الصور والنصوص والرسومات المتحركة وقد لمست تحريكاً خفيفاً في موقع الإذاعة السعودية. عدا ذلك فكل المواقع التي بها نوع من الحركة تستخدم النصوص أو الصور أو الرسومات المتحركة غالباً بغرض الملاحة أو فقط لتحريك عناوين الأخبار وهي ميزة بسيطة كما أشرنا.

8 – تكشف الدراسة عدم وجود أيّ من مواقع الإذاعات العربية في شبكة الأنترنت يستخدم الوسائط المتعددة كمدخل لبناء الموقع، وبالرغم من أنّ هذا الأمر ليس ضرورياً في بناء المواقع في الشبكة فإنّه واحد من أهمّ مظاهر الوجاهة في المواقع الكبيرة كما أنّه مظهر لمدى القفزة التكنولوجية التي يتمتّع بها الموقع.

9 – تفتقد مواقع الإذاعات العربية في شبكة الأنترنت إلى المواد الأرشيفية الصوتية المنتجة بشكل متكامل مع النص والغرافيك ولكنها توفّر مواد صوتية مثل موقع الإذاعة التونسية الذي يقدم مقتطفات من خطب الرئيس التونسي زين العابدين بن علي، وموقع الإذاعة الليبية الذي يقدم مقتطفات من خطب الرئيس الليبي معمّر القذافي وموقع الإذاعة المصرية الذي يقدم مواد صوتية أرشيفية منها مواد للشاعر الشعبي بيرم التونسي على سبيل المثال، والملاحظ أن جميع هذه المواد الصوتية لا تقدم في إطار يمثل الوسائط المتعددة في شكلها البسيط الذي يمزج بين وسيطين أو أكثر فهي عبارة عن مادة صوتية تنطق بمجرّد النقر عليها.

10 – تكشف الدراسة ضعفا بيّنا في استخدام الوسائط المتعددة في الإعلان التجاري وبيع منتجات الموقع إذ يوجد موقع واحد فقط هو موقع الإذاعة المغربية ينشر إعلانات تجارية، ولكن بالتعمّق في نوعية هذه الإعلانات نجد جميعها من خدمة أدسينس للمساحات الإعلانية Google Ad Sense وهي تتيح للإعلان الوصول إلى أيّ مكان خارج نطاق موقع غوغل، وفي أماكن لا يعلم صاحب الإعلان أن إعلانه قد يظهر فيها وهي نوع من الإعلانات لا تجتهد إدارة الموقع في الحصول عليه وعائده لا يذكر إذا لم ينقر عليه الزائرون. ويكشف الجدول أيضاً عدم وجود أي مواد تجارية يقوم الموقع بإنتاجها لبيعها لزوّاره، أكانت مواد صوتية أم أرشيفية موسيقية أم غيرها وهذا يوضح ضعف الاتجاه التجاري للمواقع الإذاعية العربية بشكل عام.

11 – أخيراً وبشكل عام توجد سبعة أنواع من مواقع إذاعات الأنترنت العربية تبدأ بمواقع الإذاعات الرسمية أو الحكومية، أما النوع الثاني فتمثله مجموعة مواقع الإذاعات التي تتبع جهات سياسية أو دينية أو شركات تجارية، هذا النوع يمثل محاولة للتغلب على القيود التي تفرضها الدولة على وسائل الإعلام. والنوع الثالث: يمثل الإذاعات المتخصصة وفي الغالب تشرف عليها جهات عامة أو متخصصة في واحد من مجالات الحياة تشرف عليه في الغالب جهة معروفة، مثلما هو الحال بالنسبة لإذاعة الجمعية الفلكية الأردنية هذا النوع يضم أيضاً الإذاعات الدينية وإذاعات بث القرآن الكريم وبرامج الأناشيد الدينية والفتاوى، أما النوع الرابع فتمثله التجارب الخاصة أو الفردية للشباب لإنشاء موقع إذاعي على شبكة الأنترنت، ولعل أشهر تجربة لهذا النوع، موقع عمان نت، الذي تأسس كموقع لإذاعة مجتمعية بدعم من اليونسكو، النوع الخامس: تمثلة تجارب البودكاست.

الهوامش :

(1) عبد الملك ردمان الدناني، الوظيفة الإعلامية لشبكة الأنترنت، دراسة لمعرفة استخداماتها في مجال الإعلام، دار الراتب الجامعية، بيروت، 2001، ص 88.

(2) حسام السكري، مدخل لفهم عالم النشر الإلكتروني، ندوة الثقافة العربية وآفاق النشر الإلكتروني، مجلة العربي، الكويت، 21 إلى 22 أبريل 2001.

(3) للمزيد حول تطبيقات التزاوج بين الكومبيوتر ونظم الاتصال، انظر كتابي، صحافة الأنترنت، قواعد النشر الإلكتروني الصحافي الشبكي، الظفرة للطباعة والنشر، أبو ظبي، 2003، ص 18.

(4) د. محمد عبد الحميد، بحوث الصحافة، عالم الكتب، القاهرة، 1997م، الطبعة الثانية، ص206.

(5) زيغفريد لينتس، منطق المقارنة، مجلة فكر وفن، أنترناسيونز، بون، ألمانيا الاتحادية، عدد 66-1997م، ص 181.

(6) محمد عارف، تأثير تكنولوجيا الفضاء والكومبيوتر على أجهزة الإعلام الصوتية، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، سلسلة محاضرات الإمارات، أبو ظبي، 1997م، ص 26.

(7) Chris Priestam, Web Radio : Radio Production for Internet Streaming Focal Press, USA, 2001, p. 1.

(8) Michael C. Keith, The Radio Station, Sewenth Edition: Broadcast, Satellite & Internet, 7 Edition, Focal Press USA, 2006, p. 39.

(9) Chris Priestman, Web Radio : Radio Production for Internet Streaming. Focal Press, USA, 2001, p. 6.

(10) Chris Priestman, Web Radio : Radio Production for Internet Streaming. Focal Press, USA, 2001, p. 31.

(11) الإم بي 3 (MP 3) هي صيغة تستخدم للملفات الصوتية اختصارالـ Layer 3 MPEG. وهي تنسيق ملفات مضغوط جداً لتخزين الأصوات الرقمية في ذاكرة الكمبيوتر وتعتبر من أشهر الصيغ المستخدمة لنقل الملفات الصوتية وذلك بسبب أنها تحفظ المعلومات الصوتية في ملفات أصغر حجماً إذ تستهلك MP3 حوالي عشر المساحة التي كانت مطلوبة في الماضي لتخزين أصوات ذات نوعية عالية وكذلك لقابلية تشغيلها على العديد من الأجهزة مثل الـ MP3 Players.

(12) Michael C. Keith, The Radio Station, Seventh Edition: Broadcast, Satellite & Internet, 7 Edition, Focal Presse USA, 2006, p. 33.

(13) يختلف البث على أجهزة المشغلات الإعلامية الرقمية المحمولة عن مفهوم الراديو العادي وراديو الأنترنت بشكل ما، حيث يتمّ البث هنا من مستودع ضخم للملفات الموسيقية بأنواعها في موقع على الشبكة بحيث يكون بمقدور المستخدمين أن يدخلوا الموقع ويقوموا بتحميل ملفات موسيقية قام بتحميلها أفراد آخرون باستخدام أجهزة المشغلات الإعلامية المحمولة Portable media player التي تعرف اختصارات بـ: PMP.

هذا النوع لا يقتصر على البث أو الإرسال فقط، بل يعتمد على مشاركات الجميع فيه، إذ يمكن لشخص تسجيل ما يريد إرساله على جهازه ثمّ يقوم بتحميله على الأنترنت لكي يستخدمه مستخدم آخر، والعكس صحيح إذ يمكن للشخص أن يحمل ويسمع ويشاهد ما قام به الآخرون.

(14) About Peer To Peer:<www.answers.com/topic/peer-to-peer>.

(15) About Torrent:<http://www.answers.com/BitTorrent>.

(16) حول الويبكاست، انظر :

— Webcast, Webopedia. <http://www.webopedia.com/TERM/Webcast.html>.

(17) About Armageddon Blues and the author Daniel Moran.<www.kithrup.com/dkm.

(18) Robert D. Roback, The Webcaster's Point Of View, Presentation to WIPO Standing Committee on Copyright and Related Rights. Information Meeting on Webcasting, June 23, 2003.

http://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/webc-im-ge-03/webc-im-ge)03-www. 34508-related1.pdf.

(19) Ogg Vorbis : Open Free Audio. <www.vorbis.com≥.

(20) رغم أن نشر الملفات الصوتية هو موضوع قديم فإن الجديد في الأمر هو قناة التوزيع وأدوات قراءة ونشر وتوزيع المحتوى content freed aggregators and readers منت التي تتولي إدخال ميزة تلخيص المحتوى وتوزيعه من خلال لغة منت والتي تكون بنسق التوزيع RSS يرمز الاختصار إلى عبارة Really Simple Syndication وتعني التوزيع البسيط وهو نسق خاص من لغة منت اكس ام ال.

ومبدأ عمل هذه الملفات سهل جداً إذ يكفي تسجيل الصوت ببرنامج خاص للحصول على ملف صوتي يمكن إضافة رابط نشط لها Hyperlink بعد تحميله على ملقمات الواب بامتدادات الار ار اس لتقوم بعدها برامج المتصفحين بالبحث عن الملفات الجديدة من سيل الار ار اس ليتم تحميلها وإضافتها إلى قائمة الملفات Playlist للبدء بتنزيل الملفات ببرنامج مثل أي بودر iPodder للاشتراك بأدلة النشرات الصوتية أو ما يطلق عليها البودكاستس.

ولفتح نصوص الار ار اس وإظهارها أو ما يسمى معالجتها تتوفر مجموعة برمجيات القراءة والتجميع التي تسمى RSS aggregators وهناك نوعان من هذه البرامج الأول عبارة عن موقع أنترنت خاص مثل NewsIsFree وDaypop وبرنامج FeedForAll كما توجد مجموعة برامج مستقلة يمكن تنزيلها إلى الكمبيوتر مثل Freedreader وAmphetadesk، أو ضمن أنترنت إكسبلورر وأوتلوك.

(21) حول البودكاستنغ، انظر:

— Padcasting, Webopedia. <http://www.webopedia.com/TERM/podcasting.html>.

(22) Mich Ratcliffe and Steve Mack. Podcasting Bible, Wiley, Hohn & Sons, Incorporated, USAn 2007, p. 27.

(23) The Doc Searls Weblog. <http://doc-weblogs.com/>.

(24) Robert Scoble Scobleizer: Microsoft Geek Blogger <http://scoble.weblogs. com>.

(25) What Is RSS? <www.xml.com/pub/a/2002/12/18/dive-into-xml.html>.

(26) Radio User Land <www.radio.userland.com>.

(27) Mark Frauenfelder, Rule the Web: How to Do Anything and Everything on the Internet Better, Faster, Easier. St. Martin's Griffin, New-York, 1st edition, 2007, p. 35.

(28) Mitch Ratcliffe and Steve Mack. Podcasting Bible, Wiley, John & Sons, Incorporated, USA, 2007, p. 379.

(29) Mindy McAdams, Flash Journalism: How to Create Multimedia News Packages, Focal Press, USA, 2005, p. 4.

(30) Mindy McAdams, Flash Journalism: How to Create Multimedia News Packages, Focal Press, USA, 2005.

(31) ايان شيفر واحد من أهم خبراء الترويج الإعلامي في حقبة الوسائط المتعددة وهو وراء واحدة من أكبر المؤسسات التي تعمل في هذا المجال وهي: Deep Focus على: www.deep-focus-com.

(32) للمزيد حول الإعلان في الأنترنت، انظر: نيل باريت، الإعلان على الأنترنت، ترجمة بيت الأفكار الدولية المؤتمن للتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية، 1988

(33) نيجل وجيني تشابمان، ترجمة خالد العامري، الوسائط المتعددة الرقمية، دار الفاروق، القاهرة، 2004، ص 492 .

(34) أول وأهم تطبيق لنظم الوسائط المتشعبة يتمثّل في خريطة اسبن المتحركة Aspen Movie Map التي تمّ تطويرها في عام 1978 في معهد ماسوسيشيتس بفريق يرأسه أندرو ليبمان Andrew Lippman وبتمويل من أوروبا.

وتسمح الخريطة التفاعلية المبنية على مزيج الصور والرسومات والخرائط للمستخدم بالقيام برحلة افتراضية Virtual tour باستخدام أداة بديلة داخل بيئة افتراضية للمدينة Travel surrogately عبر مدينة اسبن بكولورادو. وقد تمّ تصوير جميع أحياء وشوارع المدينة من زوايا مختلفة وفي أوقات مختلفة من اليوم ليلاً ونهاراً، كل عشرة أقدام من أمام وخلف المباني والشوارع، في الخريف والصيف، ثمّ دمجت جميع هذه العناصر في عمل متّصل طيلة أعوام 1978 إلى 1979 وهو العام الذي خرجت فيه أول نسخة من الخريطة.

لقد كان الدافع وراء هذا التطبيق عسكريا من قبل أوروبا لبناء نظم مماثلة في أماكن مختلفة في العالم عقب عملية عنتبي في عام 1976 EntebbeOperation التي بنى قبلها الإسرائيليون نموذجاً لمطار عنتبي في يوغندا قبل قيامهم بعمليتهم المعروفة في ذلك الوقت.

(35) Tay Vaughan, Multimedia : Making it Work, McGraw-Hill, Osborne Media, 7 edition 2006, p. 48.

(36) يتم إنشاء موضوع العروض الإلكترونية بعدد من البرمجيات والأدوات، منها برنامج كي نوت Keynote من أبل وبرنامج أمبريس Impress وبرنامج هارفارد غارفيكس Harvard Graphics وبرنامج لوتس فريلانس Lotus Freelance وبرنامج بيمر Beamer

علي إن أشهر برنامج للعروض الإلكترونية هو برنامج باور بوينت Power Point من شركة مايكروسوفت وهو برنامج سهل الاستخدام لإنشاء وتقديم هذه العروض، ومجموعة البرامج هذه تكون في العادة مجهّزة بمجموعة من الصور والرسومات والخطوط التي تسهّل إنشاء العرض التقديمي.

(37) Mindly McAdams, lash Journalism : How to Create Multimedia News Packagcs, Focal Press, USA, 2005, p. 4.

(38) في 1965 كان تعبير وسائط متعددة – ويكتب حينها هكذا Multi-media - يشير إلى أنواع من العروض الفنية يطلق عليها Exploding Plastic Inevitable وهي مجموعة عروض كانت تستخدم مزيجاً من موسيقى الروك الحيّة والسنما وأشكالا مستحدثة وتجريبية من الإضاءة والأداء المسرحي.

وفي السبعينات كان التعبير – ويكتب بنفس الطريقة السابقة Multi-Media - يستخدم كثيراً لوصف عروض غير عادية مركبة من الأفلام السينمائية والشرائح الضوئية Film And Slide-show Extravaganzas منتجة بطريقة اللصق Collage وقد اختصر التعبير حالياً إلى الطريقة التي أصبح يكتب بها Multimedia.

أما عربياً فأحياناً يكتب وسائط متعددة وهو السائد وبعضهم يكتبها ملتيميديا وقليلون يكتبون تعبير الإعلاميات المتعددة.

(39) Rey G. Rosales, The Elements of Online Journalism. iUniverses, Inc, USA, 2006, p. 37.

(40) Randall Packer and Ken Jordan, Multimedia: From Wagner to Virtual Reality, W.W. Norton & Company USA, 2002, p. 55.

(41) Randall Packer and Ken Jordan, Multimedia: From Wagner to Virtual Reality, W.W. Norton & Company, USA, 2002, p. 122.

(42) ميشيل أنولا Mechil Angola، الوسائط المتعدّدة وتطبيقاتها في الإعلام والثقافة والتربية، ترجمة نصر الدين العياضي والصادق رابح، دار الكتاب الجامعي، العين، دولة الإمارات العربية المتحدة.

(43) Richard E. Mayer, Multimedia Learning, Cambridge University Press UK, 2001, p. 2.

(44) أريك هولسينجر، كيف تعمل الوسائط المتعددة، مرجع سابق، 1995، ص 2.

(45) عبد الملك ردمان الدناني، الوظيفة الإعلامية لشبكة الأنترنت، مرجع سابق، ص 87.

(46) مجدي محمد أبو العطا، استخدام ويندوز ملتميديا، العربية لعلوم الحاسب، القاهرة، 1998، ص 4 .

(47) Tay Vaughan, Multimedia : Making it Work, McGraw-Hill, Osborne Media, 7 edition, 2006, p. 22.

(48) Richard E. Mayer, Multimedia Learning, Cambridge University Press UK, 2001, p. 64.

(49) UNESCO Sources Magazine, N° 75, Décembre 1995, Janvier 1996, UNESCO, Paris, p. 6.

(50) حيدر مخلف الدليمي وناهل كمال خليل، الدورة التدريبية العربية في استخدام الحاسوب في التعليم، عدن، 2–11 مايو 1998.

(51) لوري آن أولريش، تصميم مواقع الواب، دورة تدريبية افتراضية، ترجمة ونشر الدار العربية للعلوم، بيروت، 2001، ص 204.

(52) انظر :

Andrew Oliver What is Multimedia? Learning and Information Services.

<http://www.herts.acKuk/ltdu/technology/what is multimedia.html>, April 2000.

(53) انظر :

Michael R. Acab. What is multimedia?

<http://www.csc.yorku.ca/Courses95-96/4361/ql.html> 1996 Accessed July 2006.

(54) انظر :

Dave Marshall Definition of Multimedia.

<http://www.cs.cf.ac.uk/Dave/Multimedia/node9.html> 2001.

(55) أريك هولسينجر ونيفين بيرجر، كيف تعمل الوسائط المتعددة، ترجمة ونشر الدار العربية للعلوم، بيروت، 1995، ص 7–9 .

(56) Jowel F. Suerdlow, Multimedia Vision, Deutschland Magazine, Frankfurt Socitas, Feb., 1995, p. 22.

(57) Tay Vaughan, Multimedia: Making it Work, McGraw-Hill, Osborne Media, 7 edition, 2006, p. 12.

(58) Tay Vaughan, Multimedia: Makking it Work, Mc-Graw-Hill, Osborne Media, 7 edition, 2006, p. 12.

(59) Rey G. Rosales, The Elements of Online Journalismp. iUniverses, Inc, USA, 2006, p. 9.

(60) تشمل انساق أو هيئات الملفات الصوتية ما يلي:

WAV PCM, A-LAW, U-LAW, DSP, GSM, MP3, MPEG, MP2, MPEG Ogg, Ogg Vorbis, WMA Windows Media Audio, CDA Audio CD Tracks, AVI Augio Stream, AIFF Apple, AU UNIX, G. 721, G. 723, G. 726, VOX Dialogic, ADPCS, RAW, MPC Music Pack.

(61) لوري آنأولريش، تصميم مواقع الواب، دورة تدريبية افتراضية، ترجمة ونشر الدار العربية للعلوم، بيروت، 2001، ص 204.

(62) Rey G. Rosales, The Elements of Online Journalism. iUniverse, Inc, USA, 2006, p. 9.

(63) محمد كامل عبد الحافظ، أصول التصميم لصفحات الواب، النظرية والتطبيق، دار الكتب العلمية، القاهرة، 2006، ص 538.

(64) محمد كامل عبد الحافظ، أصول التصميم لصفحات الواب والمرجع السابق، ص 539.

(65) Mark Frauenfelder, Rule the Web : How to Do Anything and Everything on the Internet, Better, Faster, Easier, St. Martin's Griffin, 1st edition, New-York, 2007, p.3.

(66) Lisa Lopuck, Web Design For Dummies, Hungry Minds Inc., 2nd Edition, New-York, 2006, p. 230.

(67) Joel Sklar, Principles of Web Design, Course Technology, Fourth Edition Boston, USA, 2008, p. 112.

(68) Lisa Lopuck, Web Design For Dummies, Hungry Minds Inc, 2nd Edition, New-York, 2006; p. 256.

(69) Lisa Lopuck, Web Design For Dummies, Hungry Minds Inc, 2nd Edition, New-York, 2006, p. 34.

(70) Joel Sklar, Principles of Web Design, Course Technology, Fourth Edition, Boston, USA, 2008, p. 16.

(71) Gunter, B. News and the Net, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, USA, 2003.

(72) Kawamoto, K., Digital Journalism: Emerging Media and the Changing Horizons of Journalism, Oxford, Rowman & Littlefield Publishers Inc., 2003, p. 4.

(73) Gunter, B. News and the Net, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, USA, 2003.

(74) Mark Deuz, Online Journalism: Modelling the First Generation. <www. firstmonday.org/issues/issue6-10/deuze/index.html>2001.

مراجع الدراسة ومصادرها :

أولا : المراجع العربية :

– د. عباس مصطفى صحافة الأنترنت، قواعد النشر الإلكتروني الصحافي الشبكي، الظفرة للطباعة والنشر، أبو ظبي 2003.

– د. محمد عبد الحميد، بحوث الصحافة، عالم الكتب، القاهرة، الطبعة الثانية، 1997.

– عبد الملك ردمان الدناني، الوظيفة الإعلامية لشبكة الأنترنت، دراسة لمعرفة استخداماتها في مجال الإعلام، دار الراتب الجامعية، بيروت، 2001.

– لوري آن أولريش، تصميم مواقع الواب، دورة تدريبية افتراضية، ترجمة ونشر الدار العربية للعلوم، بيروت، 2001.

– نيجل وجيني تشابمان، ترجمة خالد العامري، الوسائط المتعددة الرقمية، دار الفاروق، القاهرة، 2004.

– محمد كامل عبد الحافظ، أصول التصميم لصفحات الويب، النظرية والتطبيق، دار الكتب العلمية، القاهرة، 2006.

– أريك هولسينجر ونيفين بيرجر، كيف تعمل الوسائط المتعددة؟، ترجمة ونشر الدار العربية للعلوم، بيروت، 1995.

– نيلا باريت، الإعلان على الأنترنت، ترجمة بيت الأفكار الدولية، نشر وتوزيع المؤتمن للتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية، 1988.

– لوري آن أولريش، تصميم مواقع الويب، دورة تدريبية افتراضية، ترجمة ونشر الدار العربية للعلوم، بيروت، 2001.

– زيغفريد لينتس، منطق المقارنة، مجلة فكر وفن، أنترناسيونز، بون، ألمانيا الاتحادية، عدد 66، 1997.

– ميشيل أنولا Michel Angola، الوسائط المتعدّدة وتطبيقاتها في الإعلام والثقافة والتربية، ترجمة نصر الدين العياضي والصادق رابح، دار الكتاب الجامعي، العين، دولة الإمارات العربية المتحدة.

– مجدي محمد أبو العطا، استخدام ويندوز ملتميدي، العربية لعلوم الحاسب، القاهرة، 1998.

– محمد عارف، تأثير تكنولوجيا الفضاء والكومبيوتر على أجهزة الإعلام الصوتية، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، سلسلة محاضرات الإمارات، أبو ظبي، 1997.

– حيدر مخلف الدليمي وناهل كمال خليل، الدورة التدريبية العربية في استخدام الحاسوب في التعليم، عدن، 2–11 مايو 1998.

– حسام السكري، مدخل لفهم عالم النشر الإلكتروني، ندوة الثقافة العربية وآفاق النشر الإلكتروني، مجلة العربي، الكويت، 21 –22 أبريل 2001.

ثانيا : المراجع الأجنبية :

— Chris Priestman, Web Radio, Radio Production for Internet Streaming, Focal Press, USA, 2001.

— Michael C. Keith, The Radio Station, Seventh Edition, Broadcast, Satellite & Internet, 7 edition, Focal Press, USA, 2006.

— Chris Priestman, Web Radio : Radio Production for Internet Streaming, Focal Press, USA, 2001.

— Mitch Ratcliffe and Steve Mack, Podcasting Bible, Wiley, John & Sons, Incorporated, USA, 2007.

— Mark Frauenfelder, Rule the Web : How to Do Anything and Everything on the Internet Better, Faster, Easier. St. Martin's Griffin, New-York, 1st edition, 2007.

— Tay Vaughan, Multimedia : Making it Work, McGraw-Hill, Osborne Media, 7 edition, 2006.

— Rey G. Rosales, The Elements of Online Journalism, iUniverse, Inc., USA, 2006.

— Randall Packer and Ken Jordan, Multimedia: From Wagner to Virtual Reality, W.W. Norton & Company, USA, 2002.

— Richard E. Mayer, Multimedia Learning, Cambridge University Press, UK, 2001, p. 2.

— Mark Frauenfelder, Rule the Web: How to Do Anything and Everything on the Internet, Better, Faster, Easier, St. Martin's Griffin, 1st edition, New-York, 2007.

— Lisa Lopuck, Web Design For Dummies, Hungry Minds Inc., 2nd Edition, New-York, 2006.

— Joel Sklar, Principles of Web Design, Course Technology, Fourth Edition, Boston, USA, 2008.

— Gunter, B. News and the Net, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, USA, 2003.

— Kawamoto, K., Digital Journalism : Emerging Media and the Changing Horizons of Journalism, Oxford, Rowman & Littlefield Publishers Inc., 2003, p. 4.

— UNESCO Sources Magazine, N° 75, Décembre 1995-Janvier 1996, UNESCO, Paris.

Web Ressources :

— Ogg Vorbis: Open Free Audio. www.vorbis.com.

— Podcasting, Webopedia. http://www.webopedia.com/TERM/p/podcasting.html.

— The Doc Searls Weblog. <http://doc-weblogs.com/>.

— What Is RSS ? www.xml.com/pub/a/2002/12/18/dive-into-xml.html.

— Robert Scoble Scobleizer : Microsoft Geek Blogger <http://scoble.weblogs.com>.

— Radio User Land <www.radio.userland.com>.

— Andrew Oliver What is Multimedia? Learning and Information Services.

<http://www.herts.ac.uk/ltdu/technology/what-is-multimedia>, April 2000.

—Michael R. Acab. What is multimedia?

<http://www.cse.yorku.ca/Courses95-96/4361/ql.html> 1996 Accessed July 2006.

— Dave Marshall Definition of Multimedia.

<http://www.cs.cf.ac.uk/Dave/Multimedia/node9.html> 2001.

— Mark Deuz, Online Journalism: Modelling the First Generation.

<www.firstmonday.org/issues/issue6-10/deuze/index.html> 2001.

— Webcast Webopedia,
< http://www.webopedia.com/TERM/W/Webcast.html>.

— About Armageddon Blues and the author Daniel Moran. <www.kithrup.com/dkm>.

— Robert D. Roback, The Webcaster's Point Of View, Presentation to WIPO Standing Committee on Copyright and Related Rights, Information Meeting on Webcasting, June 23, 2003.

http://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/webe-im-ge-03/webc-im-ge-03- www. 34508-related1.pdg.

